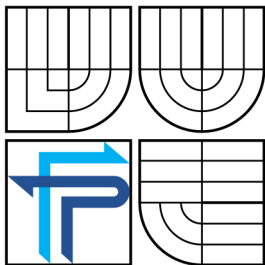


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS

STUDIE LOGISTIKY OPATŘOVÁNÍ SE ZAMĚŘENÍM NA NÁKUP

THE STUDY OF PRODUCTION LOGISTICS WITH FOCUS ON PURCHASING

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

PETER HESEK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. MARIE JUROVÁ, CSc.

BRNO 2009

Abstrakt:

Diplomová práce je zaměřena na zlepšení logistiky opatřování ve firmě, která působí ve strojírenském průmyslu. Práce řeší tento problém zavedení vnitřních auditů a systému hodnotícího spolehlivost jednotlivých dodavatelů.

This graduation theses focususes on improvement of logisticians acquisition in company, which operates in machine industry.

The theses solves this problem with application of internal audits and by use of system which evaluates reliability of individual suppliers.

Klíčová slova:

logistika, logistika opatřování, logistický systém, logistické řízení, audit

logistics, procurement logistics, logistical system, logistical management, audit

Bibliografická citace:

HESEK, P. *Studie logistiky opatřování se zaměřením na nákup*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 66 s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že toto dílo jsem vytvořil samostatnou tvůrčí činností. Při jeho zpracovávání jsem se nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že dílo je dílem původním.

Obsah

Úvod	7
1 Popis podnikania vo firme Kolarov a syn, s.r.o so zameraním na oblasť zaistenia zdrojov	9
1.1 História, prítomnosť a budúcnosť podniku	9
1.2 Vplyv stavby a prevádzky na životné prostredie	11
1.3 Výroba	11
1.4 Eonomické výsledky	14
1.5 Organizačné zabezpečenie	14
2 Definícia cieľa riešenia	16
3 Analýza súčasného stavu nákupu a určenie základných nedostatkov	17
3.1 Analýza logistického reťazca prostredníctvom Just-in-time (JIT)	17
3.1.1 Nákup a zásobovanie	17
3.1.2 Riadenie kvality	18
3.1.3 Výroba, skladovanie a balenie	23
3.1.4 Doprava	27
3.2 Nedostatky, vyplývajúce z analýzy súčasného stavu	27
4 Teoretické východiská riešenia práce vymedzenie logistického riadenia podniku.....	29
4.1 Logistika, riadenie a zložky logistického riadenia	29
4.2 Logistická história	31
4.3 Koncepcie v logistickom reťazci podniku	32
4.3.1 Systém Just-in-tume (JIT)	33
4.3.2 Systém JIT II	35
4.3.3 Sytém Kanban	35
4.3.4 Systémy MRP	36
4.3.5 Reinžiniering v logistike	39
4.3.6 Systém OPT	41
4.3.7 Systém KAIZEN	41
4.3.8 Lean production	42
4.4 Budúce trendy a smery zdokonalenia logistických procesov	42
5 Návrh opatrení na zdokonalovanie logistickej činnosti v spoločnosti Kolarov a syn	45
5.1 Výber a pravidlá hodnotenia dodávateľov	45
5.1.1 Postup pre hodnotenie dodávateľov	45
5.1.2 Pravidlá pre hodnotenie dodávateľov „režijný materiál“	48
5.1.3 Hodnotenie dodávateľov pre nákup odborných služieb	48
5.1.4 Hodnotenie dodávateľov pre nákup investícií (technických zariadení, meracích prístrojov a pod.)	49

5.1.5	Overovanie kvality dodávateľov	49
5.1.6	Overovanie výrobku dodávateľa zákazníkom	49
5.2	Vnútorne audity zabezpečenia systému kvality	50
5.2.1	Plánovanie vnútorných auditov	51
5.2.2	Tým audítorov	51
5.2.3	Príprava vnútorných auditov	52
5.2.4	Uskutočnenie vnútorných auditov	52
5.2.5	Hodnotenie výsledkov auditu	53
5.2.6	Monitorovanie, odstránenie nezhôd z predchádzajúceho auditu	54
5.2.7	Prejednávanie výsledkov auditu s auditovaným úsekom	54
5.2.8	Zdokumentovanie výsledkov auditu	54
5.2.9	Odovzdanie správy vedeniu	55
5.3	Systém elektronickej výmeny dát (EDI)	56
5.3.1	Vytvorenie logistickej databázy	56
5.3.2	Štandardy elektronickej výmeny dát	57
5.3.3	Protokoly elektronickej výmeny dát	58
5.3.4	Typy systémov elektronickej výmeny dát	58
6	Podmienky realizácie návrhu a jeho prínosy	61
6.1	Podmienky realizácie návrhu	61
6.2	Prínosy zo zavedenia elektronickej výmeny dát	61
6.3	Zdokonaľovanie nákupov a zásobovania (obstarávanie logistiky) prostredníctvom systému JIT II	61
Záver	64
Použitá literatúra	66

Úvod

V súčasnosti sa veľká miera pozornosti venuje problematike logistiky. Deje sa tak v dôsledku liberalizácie svetového obchodu, ako aj v súvislosti so vznikom obchodných dohôd, ako NAFTA, CERTA alebo MERCOSUR. Explóziou informačných technológií a globalizáciou svetového trhu vznikajú podniky operujúce na celovetovej báze. Kvalitu výroby a spokojnosť zákazníkov výrazne ovplyvňuje úroveň logistiky. Vo vyspelej ekonomike iba spoločnosti s vyspelou logistikou dokážu saturovať požiadavky ich zákazníkov.

Logistika predstavuje významnú oblasť podnikania. Jej nároky na zdroje- pôdu, pracovnú silu, kapitál a informácie a jej dopady na celosvetovú životnú úroveň sú enormné. Vážny záujem o logistiku zo strany podnikateľského sveta sa objavil približne pred 40 rokmi. Od tohoto obdobia sa postavenie logistiky vo veľkej miere zmenilo. Z minoritného postavenia logistiky sa vyvinula oblasť, prostredníctvom ktorej môže podnik dosiahnuť značné úspory nákladov. Logistika je činnosť, ktorá má potenciálny vplyv na spokojnosť zákazníkov, a tým na objemy predaja. Je tiež významnou marketingovou zbraňou, ktorú možno efektívne využiť pre získanie konkurenčnej výhody.¹

Diplomová práca je rozdelená na šesť častí.

Prvá kapitola popisuje podnikanie vo firme. Zameriava sa na oblasť zaistenia zdrojov.

Druhá kapitola definuje ciele riešenia.

Tretia kapitola analyzuje súčasnú situáciu procesu nákupu, výroby a predaja a určuje základné nedostatky v podniku Kolarov a syn, s.r.o

Štvrtá kapitola je venovaná teoretickým východiskám riešenia práce, základom logistiky, logistického riadenia a budúcim trendom v logistike.

¹ Definícia logistiky podľa Európskej logistickej asociácie: „Organizovanie, plánovanie, riadenie a výkon tokov začínajúc vývojom a nákupom, končiac výrobou a distribúciou podľa objednávky finálneho zákazníka tak, aby boli splnené všetky požiadavky trhu pri minimálnych nákladoch a minimálnych kapitálových výdavkoch.“

Piata kapitola prezentuje návrh logistiky obstarávania

Šiesta kapitola aplikuje prezentovaný návrh a jeho prínosy

1 Popis podnikania vo firme Kolarov a syn, s. r. o so zameraním na oblasť zaistenia zdrojov

Spoločnosť Kolarov a syn, s.r.o bola založená v roku 1990 a podľa obchodného registra vykonáva nasledovné činnosti:

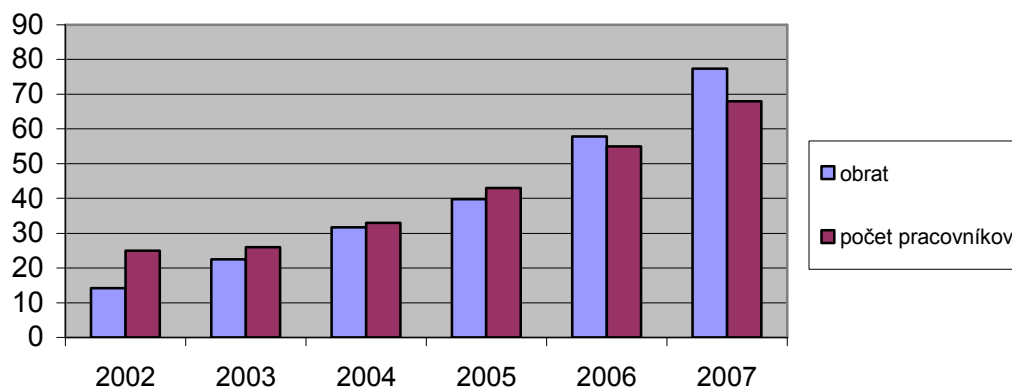
- a) kovovýroba
- b) zámočnícke a sústružnícke práce
- c) výroba autoprívesov
- d) automatizované spracovanie dát
- e) obchodná činnosť – maloobchod a veľkoobchod
- f) výroba a predaj prívesových vozíkov za automobily, náradia a zariadení pre servisné a strojárske dielne

Z predmetných aktivít dominujúcimi sú činnosti v bodoch a), f). Na základe horeuvedených údajov môžeme zatriediť firmu do strojárskeho priemyslu.

1.1 História, prítomnosť a budúcnosť podniku

V priebehu svojej existencie sa spoločnosť neustále rozširovala čo do objemu zákaziek aj počtu obchodných partnerov. Svoje podnikanie zakladá na rozvoji dodávateľsko-odberateľských vzťahov.

Na začiatku mala spoločnosť 14 zamestnancov spolu s majiteľmi a obrat menej ako 3,5 mil. Sk. Avšak v dôsledku rýchlej expanzie a neustáleho rozširovania svojich kapacít počet zamestnancov vzrástol na 68 a obrat na 77,4 mil. Sk (údaje z roku 2007).



Obr.1 Vývoj rastu obratu a priemerného počtu pracovníkov

Spoločnosť sa stala počas svojej existencie sa uznávanou a vyhľadávanou firmou zo strany odberateľov v danej činnosti. Hlavná sila firmy spočíva v dobre zavádzaných výrobných technológiách a v dôsledku svojej veľkosti i v dobrých prispôsobovacích možnostiach.

Kolarov a syn, s.r.o má svoje sídlo na adrese Fraňa Kráľa 2046/45 Poprad 058 01. Areál pre činnosť firmy vyhovuje, budovy sú v nasledovnej štruktúre:

- 1) Výrobno-prevádzková hala má rozlohu 1680 m² a skladá sa z nasledovných častí:
 - výrobná časť, dielne
 - skladová časť
 - administratívne priestory
 - sociálne miestnosti
 - voľné priestory
- 2) Zváračská dielňa – 215 m²
- 3) Výrobná hala so sklodom a montážnou halou – 620 m²
- 4) Izolačný sklad – 45 m²

Prevádzkové priestory majú dobrú polohu, sú napojené na komunikácnú a technickú infraštruktúru mesta. V budovách, ako aj v celom areáli sú dobré podmienky na manipuláciu, vykladanie a nakladanie materiálu, tovaru, hotových produktov a komponentov, čo je veľmi dôležité z logistického hľadiska. Pre úžitkové, ako aj pre väčšie nákladné vozidlá je dostatok priestoru na manévrovanie.

Víziou podniku je vyrábať s najlepšou technológiou a v najlepšej kvalite. V budúcnosti podnik plánuje ďalšie rozširovanie svojich kapacít, ako aj rast počtu zamestnancov a predpokladá aj ďalšie zvýšenie svojho obratu. Avšak ďalšie rozširovanie už neplánuje tak expanzívne, ale bezpečne, čiže iba vtedy, ak bude vedieť svoje zväčšené kapacity aj dlhodobo udržať.

1.2 Vplyv stavby a prevádzky na životné prostredie

Objekt je vo všetkých svojich dôsledkoch navrhnutý na princípe maximálnej ochrany životného prostredia, najmä pôdy a podzemných vôd. V konečnom dôsledku nebude negatívne vplývať na životné prostredie, t.j. na ochranu ovzdušia, vody a pôdy. Administratívno-prevádzkové budovy sú zabezpečené z hľadiska požiarnej ochrany samohasiacimi zariadeniami a bezpečnostnými evakuačnými možnosťami.

V poslednom období sa spoločnosť v oblasti ochrany životného prostredia zameriavala postupnú implementáciu predpisov pre oblasť životného prostredia, kompatibilných s predpismi EÚ.

1.3 Výroba

Kolarov a syn, s.r.o podniká v domácom konkurenčnom prostredí. Na Slovensku má troch priamych konkurentov:

- AGADOS Slovakia, spol. s r.o., Modra
- AG – Anton Grigel', Lokca
- Kovoflex, spol. s r.o., Dunajská streda

Firma vykonáva nasledovné činnosti:

- Výroba súčiastok pre automobilové prívesy:
nápravy, podvozky, náboje, upínacie kĺby
- Výroba a montáž prívesov za osobné a úžitkové automobily
- Zákazková strojárka výroba
- Obchodná činnosť – maloobchod, veľkoobchod

Výrobná činnosť firmy je tiež významne exportne orientovaná, zhruba v 70%-nej výške svojho objemu výroby.

Podiely jednotlivých výrobných činností na celkovú produkciu sú nasledovné:

- výroba súčiastok pre prívesy – asi 60%-ný podiel z celkovej produkcie
- výroba a montáž prívesov – asi 35% z celkovej produkcie
- zákazková strojárka výroba – cca 5% z celkovej produkcie

Firma vlastní osvedčenie hromadného výrobcu prípojných nemotorových vozidiel kategórie O1 a O2. Taktiež je vlastníkom patentu na torznú nápravu vlastnej konštrukcie. Produktami firmy sú na jednej strane kompletne prívesné vozíky, no hlavnú časť tvoria samotné súčiastky, ako nápravy, podvozky, náboje a upínacie kĺby. Súčiastky sú určené pre zahraničných odberateľov tvorených výrobcami prívesov.

Väčšina exportu smeruje do Českej republiky. Sem firma dodáva nielen súčiastky pre prívesy, ale aj kompletne prívesy, ktoré sú tu schválené pre prevádzku po pozemných komunikáciách. V Českej republike realizuje spoločnosť Kolarov a syn väčšinu svojho odbytu. Ďalšími exportnými krajinami sú Rakúsko, Nemecko a Poľsko. Sem spoločnosť vyváža súčiastky prívesov. Distribúcia v zahraničí sa zabezpečuje prostredníctvom obchodných zástupcov. Časť produkcie je určená pre domáci trh, predaj sa zabezpečuje priamo v sídle firmy v Poprade a prostredníctvom siete predajcov na Slovensku.

Výroba všetkých výrobkov spoločnosti je rozdelená do dvoch okruhov:

- výroba polotovarov
- montáž

Výrobným programom sú súčiastky prívesných vozíkov. V súčasnosti kovovýroba tvorí najväčšiu časť celej výroby podniku. Je to zhruba 90% z celej produkcie. Montáž tvorí asi 10% produkcie. Montáž je potrebná pri kompletovaní prívesov a pri kompletovaní samotných súčiastok, ktoré pozostávajú z vyrobených alebo nakúpených polotovarov.

Zákazková strojárka výroba

Tento okruh výroby je minoritný a tvorí na celom výrobnom programe 5%-ný podiel. Výroba je spustená dva, maximálne trikrát do roka.

Firma sa svojou činnosťou orientuje na nasledovaných odberateľov:

- Tonicar Transport, Česka republika, majoritný odberateľ
- PULLAR Krems, Rakúsko
- PULLAR Innsbruck, Rakúsko
- PULLAR Krakow, Poľsko
- PULLAR Dresden, Nemecko
- SLOVCAR Bratislava, Slovenská republika
- RIAL Trnava, Slovenská republika

Približne 15% produkcie ide na slovenský trh, sú to najmä predajne autopríslušenstva a značkové servisy. Zhruba 85% produkcie smeruje na zahraničný trh prostredníctvom firmy Tonicar Transport a PULLAR Rakúsko.

1.4 Ekonomické výsledky

Vývoj hospodárskeho výsledku do roku 2002, v tom tržby (14,2 mil. Sk) a náklady (14,6 mil. Sk) nevykazoval najpriaznivejšie výsledky, ale ani reálny obraz budúceho vývoja z dôvodu, že uplynulé roky boli mimoriadne náročné na také druhy nákladov, ktoré súviseli so zmenou technológie a organizácie práce. Efekt bol zaznamenaný až v nasledujúcich rokoch a prejavilo sa to aj vo zvýšení zisku.

Vývoj výsledkov v roku 2005 ukazoval už reálnejší obraz súčasnej situácie firmy. Tržby vzrástli na 39,7 mil. Sk, pričom rast nákladov nebol až taký výrazný a dosiahol úroveň 38,9 mil. Sk. V roku 2005 prvýkrát vykazovala spoločnosť pozitívny hospodársky výsledok, presahujúci 0,5 mil. Sk. Rok 2005 bol východiskovým rokom pre určenie pozitívneho vývoja.

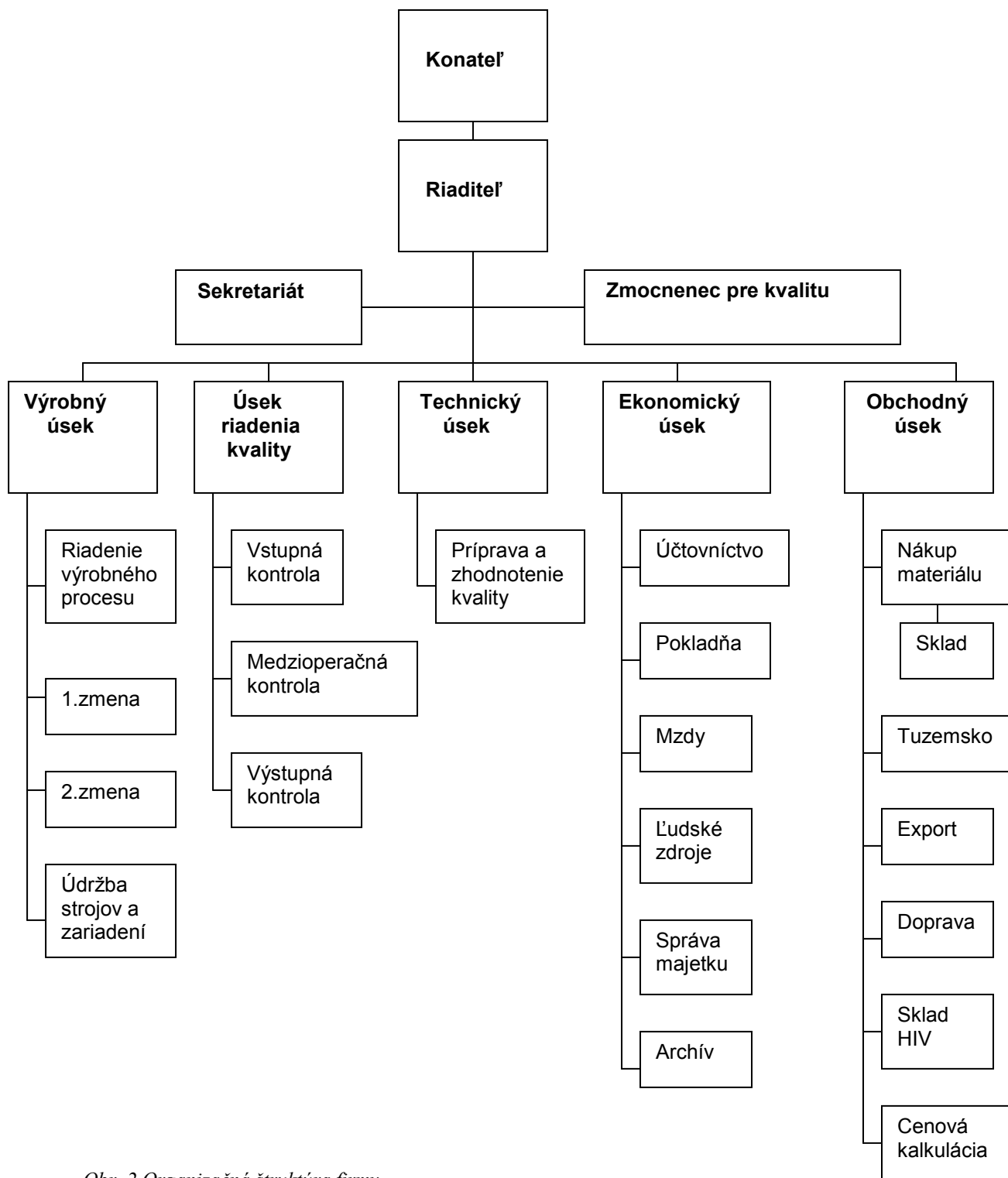
Zlepšovanie hospodárskeho výsledku malo naďalej zotrvávajúci trend, pričom rozdiel medzi výnosmi a nákladmi sa zvýšil a v roku 2007 presiahol sumu 3 mil. Sk. Výnosy boli dosiahnuté v sume 77,4 mil. Sk, náklady 74,2 mil. Sk. Zvýšené náklady sa prejavili aj v dôsledku nákupu nových výrobných technológií a úpravy pozemku, tiež novej vchodovej časti. Ďalšie investície si vyžiadalo aj zavádzanie informačných technológií.

1.5 Oganizačné zabezpečenie

Manažment a zamestnanci:

Činnosť spoločnosti koordinujú a riadia:

- spoločník – konateľ – riaditeľ (podiel na spoločnosti 31%)
- spoločník – zástupca riaditeľa (podiel na spoločnosti 29%)
- spoločník – vedúci výrobného úseku (podiel na spoločnosti 20%)
- spoločník – vedúci ekonomického úseku (podiel na spoločnosti 20%)
- vedúci výroby
- zástupca vedúceho výroby
- kontrolór kvality



Obr. 2 Organizačná štruktúra firmy

Spoločnosť nemá vytvorené vlastné oddelenie logistiky, a to predovšetkým z dôvodu neznalosti začlenenia logistiky do celkovej organizačnej štruktúry podniku. Činnosti týkajúce sa logistiky sú začlenené do rôznych úsekov firmy.

2 Definícia cieľa riešenia

Jedným z prioritných cieľov optimalizácie firemných procesov je zefektívnenie procesu nákupu, a tým riadené ovplyvnenie spotreby firmy. S využitím moderných prístupov a informačných technológií možno zdĺhavý a byrokratický proces nákupu zefektívniť.

Cieľom diplomovej práce je na základe získaných teoretických poznatkov a analýzy súčasného stavu systému Just-In-Time (JIT) v podniku navrhnúť progresívne riešenia pre zefektívnenie systému riadenia nákupu a predaja spoločnosti Kolarov a syn, s.r.o.

Medzi hlavné úlohy logistiky obstarávania patrí dosiahnuť nákup zladený s výrobou, dosiahnuť minimalizáciu dopravných nákladov a zaistiť kontrolu kvality vstupu.

Práca sa bude zaoberať viacerými možnosťami zefektívnenia logistických činností obsiahnutými v logistike obstarávania. Hľadá metódy, ktorých prínosmi bude úspora času, úspora nákladov, lepšia informovanosť, či iná konkurenčná výhoda podniku.

Jedným z možných efektívnych nástrojov pre splnenie cieľa by mohlo byť zavedenie vnútorných auditov zabezpečenia kvality. Ako ďalšiu možnosť práca uvádza aplikáciu hodnotenia spoľahlivosti dodávateľov, na základe ktorého môže podnik efektívne vybrať svojho obchodného partnera. V práci bude definovaný postup pre hodnotenie dodávateľov rôznych materiálov, služieb, investícií, tiež postup pre overovanie kvality dodávateľa pre zaistenie kvality vstupu.

Technológiu, ktorú pri problematike zefektívnenia procesu obstarávania nemožno prehliadnuť je elektronická výmena dát (EDI). Poskytuje rýchly, bezpečný a jednoduchý prenos údajov z jedného počítača do druhého prostredníctvom telekomunikačnej siete, a tým mení nákup na efektívny proces. Medzi prednosti elektronickej výmeny dát môžeme zaradiť zníženie administratívy, vyššiu prenosnosť dát, zlepšenie dostupnosti informácií, zníženie nákladov na spracovanie objednávok.

3 Analýza súčasného stavu nákupu a vytypovanie základných nedostatkov

3.1 Analýza logistického reťazca prostredníctvom Just-in-time (JIT)

„JIT znamená vyrábať správne produkty v správnom čase, v správnom množstve, s čo najväčšou kvalitou, s čo najnižšími nákladmi a s čo najkratším časom dodania.“²

Systém JIT je čiastočne využívaný v dôležitých oblastiach, počínajúc nákupom a zásobovaním, v skladovaní, v samostatnej výrobe, ako aj v expedícii hotových výrobkov. V súlade s princípmi systému JIT sa nákup v spoločnosti Kolarov a syn, s.r.o vykonáva tak, aby sa zabezpečil bezproblémový a kontinuálny priebeh výroby.

3.1.1 Nákup a zásobovanie

Nákup vystupuje z hľadiska systémového pohľadu ako hraničný prvok systému podniku. Základnou funkciou nákupu v podniku je zabezpečiť potrebnými vstupmi všetky (výrobné aj nevýrobné) podnikové procesy. Existuje tu celý rad väzieb, nielen vo vnútri objektu, ale aj medzi objektom riadenia a nákupným trhom.

Nákup materiálov v prostredí JIT vyžaduje stabilné, spoľahlivé vstupné dodávky. Cieľom je jednak predísť vzniku nadmerných nákladov na udržiavanie zásob materiálov, ktoré do podniku prichádzajú príliš skoro a jednak predísť výpadkom vo výrobných operáciách, pokiaľ by materiál prišiel oneskorene. Z tohto dôvodu spoločnosť Kolarov a syn vyberala dodávateľov aj podľa rýchlosti dopravy. Nakupujú sa všetky suroviny a materiály potrebné k výrobe.

Keďže sa spoločnosť Kolarov a syn snaží nakupovať podľa potreby, pracuje sa tu len s minimálnymi zásobami, čo predstavuje pre podnik značnú úsporu nákladov, ktoré súvisia s procesom skladovania. Na to, aby to mohol podnik úspešne praktizovať svoju činnosť, sú medzi spoločnosťou Kolarov a syn a dodávateľmi vytvorené dlhodobé

² SUZAKI, Kiyoshi: The New Manufacturing Challenge. 1987

vzťahy, ktoré sú podchytené aj v zmluvách. Dodávatelia poskytujú materiál zväčša priamo do výroby, a to na základe objednávok prijatých od obchodného úseku a platby prebiehajú prostredníctvom ekonomického úseku. Nákup bez zásob v podniku znamená, že podnik v zásade neudržiava zásoby nakupovaných materiálov. V podniku sú udržiavané len určité minimálne zásoby.

Ak k základnej podmienke odberateľov patrí vybudovaný a dodržiavaný systém kvality, musia byť aj dodávatelia dôsledne informovaní, aby spĺňali podmienky kvalitnej výroby.

3.1.2 Riadenie kvality

V roku 2007 pokračoval v spoločnosti Kolarov a syn, s.r.o trend naplňania definovanej stratégie kvality v zmysle zásadnej a jednoznačnej orientácie na plnenie požiadaviek zákazníkov a uspokojovanie ich potrieb. Táto orientácia bola zabezpečovaná prostredníctvom hlavného kontrolóra kvality celej výroby.

V súčasnosti firma stojí na prahu zavedenia medzinárodnej normy kvality ISO 9001:2000 tiež ISO 14000, čo vyžadujú odberatelia.

Pravidelné hodnotenie výroby a kontrola kvality výrobkov zabezpečuje spoľahlivosť a kvalitu vyrábaných výrobkov. Túto skutočnosť potvrdzuje aj fakt, že reklamácie spojené s nekvalitnosťou boli minimálne.

Spoločnosť chce zaviesť normu ISO 9001:2000 v priebehu tohto roka, v súčasnosti stojí pred zavedením vnútorného auditu. Táto oneskorenosť bola opodstatnená postačujúcou prácou kontrolóra. Zo strany potencionálnych odberateľov je však tlak na zavedenie normy ISO 9001:2000. Pre uzatvorenie obchodného kontraktu vyžadujú, aby firma bola medzinárodne certifikovaná. Externým certifikačným orgánom bude ITQ Žilina.

Zabezpečenie kvality vo vnútri podniku

Slúži k overeniu spoľahlivej výroby a jeho stálemu zdokonaľovaniu. Účelom vnútorných previerok je preverenie týchto skutočností:

- a) Fungujú jednotlivé prvky celého výrobného procesu bezchybne?
- b) Zhodujú sa vyprodukované výrobky s technologickými predpismi?

Vnútorné previerky sa vykonávajú vo všetkých výrobných procesoch, sú zamerané na znižovanie, prípadne elimináciu nepodarkov. Vnútorné previerky sa vykonávajú každodenne. Kontrolór kvality pri každom procese náhodne vyberie minimálne 3 kusy produktov, ktoré preskúma, či spĺňajú požadované parametre a či vzorka nie je chybná. Ak chybu nenašiel ani v jednom produkte, tak sa vzorka produktov považuje za bezchybnú. Ak našiel chybu, tak vykonáva ďalší výber už vo veľkosti dvojnásobku predchádzajúceho výberu. Keď vo výbere chybu nenájde, bude celá séria považovaná za bezchybnú. Keď aj v tomto výbere nájde chybu, celú sériu označí ako zlú. Táto séria sa dostáva do izolačného skaldu. O jej osude rozhodne ďalej komisia.

Hlavným problémom vnútorných previerok v podniku je, že sú príliš pomalé a často sa môže vyskytnúť, že bola daná chyba vyprodukovaná v predošlej etape.

Veľkosť výskytu problémov však je malá a najčastejšie sa vyskytuje po prestavaní výrobných strojov alebo pri nepozornosti pracovníkov. Pomer chybovosti je malý (2,5 chybných výrobkov k 1000). Informácie z medzioperačnej kontroly sa zaznamenávajú na sprievodky, ktoré sa nazbierajú a následne slúžia na vypracovanie vyhodnotení.

Riešenie malých výkyvov je v kompetencii kontrolóra. Prípadne, ak vzniká väčší rozdiel od prirodzeného stupňa nepodarkovosti, či chybné výroby, výrobný stupeň sa zastavuje a hľadá sa chyba výskytu. Ak je problém vážnejší, rieši sa na úrovni vedenia a s odporúčaniami vedúceho výroby či kontrolóra.

Niekedy sa môže v podniku zabezpečiť aj vzorková kontrola, ktorá je vykonávaná na základe objednávateľov. Vzor následne odovzdávajú odberateľovi. O vzorkovej kontrole sa vedie zápisnica.

Vyhodnotenie vykonaných previerok a ich výsledky predkladá kontrolór kvality na posúdenie vedeniu podniku najmenej raz za štvrťrok.

Hlavný kontrolór kvality zodpovedá za:

- plánovanie a vykonávanie previerok
- zaznamenávanie a udržiavanie záznamov o previerkach
- vykonávanie mimoriadnych previerok (pri výskyte problémov v kvalite)
- uskutočnenie vzorkovej kontroly
- vyhodnotenie výsledkov previerok a informovanie vedenia o nich
- dohľad nad vykonávaním nápravných opatrení
- zastavenie a znovuspustenie výroby

Výstupná kontrola sa orientuje na baliace a funkčné časti výrobkov. Zaznamenáva sa na informačnú kartu, na ktorú sa dáva pečiatka v prípade, ak sa nenašli žiadne chyby. Táto karta nie je uschovaná, ale dodaná spolu s výrobkom odberateľovi.

Audity vykonávané odberateľom sa konajú na požiadanie odberateľov. V tomto prípade celý audit vykonáva zmocnenec vedenia pre kvalitu s poverenou osobou zo strany odberateľa. Súčasťou auditu je najčastejšie prehliadka výrobného procesu a dielne.

Dodávateľia a ich hodnotenie

V rámci procesu nákupu je pravdepodobne najdôležitejšou činnosťou výber z množstva potencionálnych dodávateľov, ktorí sú schopní požadovaný materiál alebo službu poskytnúť. Vzhľadom k množstvu rôznych faktorov, ktoré je nutné brať do úvahy, je nákupný proces veľmi komplexný. Do tohto procesu vstupujú ako priami pozorovatelia, tak i ďalšie osoby, ktoré rozhodnutia ovplyvňujú. Avšak po úspešných prvých nákupoch firma môže rozhodnúť, že s dodávateľom uzatvorí dlhodobú spoluprácu, a tak získa aj iné výhody. Ani spoločnosť Kolarov a syn nie je výnimkou. Uprednostňuje dlhodobé kooperácie a vzťahy s dodávateľmi, ale ráta aj s rezervou v prípade zlyhania dlhodobých vzťahov.

Hodnotenie dodávateľov spoločnosť Kolarov a syn v súčasnosti nevykonáva, ale v dôsledku blízkeho zavedenia ISO normy, bude táto činnosť v priebehu niekoľkých mesiacov už bežnou záležitosťou.

Hodnotenie bude vykonávať obchodný úsek, ktorý objednáva:

- hmotné plnenie
- skúšky výrobkov
- dopravu
- údržbu

K hlavným dodávateľom stavebných a iných materiálov, surovín a tovaru patria:

- Zlievareň Trnava - železo, kovový materiál
- HKS Trnava - kované výrobky
- FERONA Žilina - železo, kovový materiál
- KLF-ZVL MTK Martin - kované výrobky
- METAL Ružomberok - kované výrobky
- ZRUKO Nová Baňa - hutný a kovový materiál
- NEVAZ Trebišov - hutný materiál
- ALOKOV Malacky - hutný materiál

Doplňkový materiál zabezpečujú priamo od výrobcov a z veľkoskladov kovových materiálov.

S dodávateľskými firmami majú korektné vzťahy, pričom majú vybudovaný i sekundárny okruh dodávateľov, v prípade, ak s existujúcimi nastanú problémy pre dodávkach materiálu a tovaru.

Proces nákupu

Spoločnosť Kolarov a syn, s.r.o vyrába na základe požiadavky zákazníka alebo odberateľov. V podniku sa nezabezpečuje skladovanie hotových výrobkov. Po získaní objednávky od odberateľov sa zabezpečuje okamžité objednávanie potrebných materiálov a surovín od dodávateľov s čo najskorším dodaním. Dodávatelia v priebehu jedného dňa, maximálne však do dvoch dní zabezpečujú objednané množstvo materiálov a surovín do podniku. Vzhľadom na rýchlosť a miesto dodania a to, že firma nie je napojená na železnicu, sú všetky dodávky zabezpečené kamiónovou dopravou. Dodávanie sa zabezpečuje tak, že sa po spracovaní a vyhotovení požadovaných výrobkov spotrebuje celé množstvo dodaných materiálov a surovín.

V dôsledku takéhoto spôsobu objednávania nie je možné vypracovávať ročný plán ani ďalšie čiastkové plány nákupu s približnými množstvami, ktoré treba nakúpiť.

Objednávanie v spoločnosti prebieha prostredníctvom telefónov a faxov (prostredníctvom objednávacích listov).

Napriek tomu, že dodávatelia sú kontrolovaní, robí sa v podniku aj vstupná kontrola. Výsledky vstupnej kontroly sa zaznamenávajú na formuláre. Tým sa znižuje riziko dodávky zlého tovaru a následne prijatia suroviny, ktorá by mohla mať negatívny dopad na kvalitu výroby. Napriek uvedenému nie je možné v podniku zistiť dokonalú bezchybnosť vstupných materiálov a surovín. Často sa ani vstupnou kontrolou nedajú zistiť určité vlastnosti (fyzikálne parametre), ktoré sa môžu vyskytnúť, a následne prejavíť vo výrobe s vyprodukovanými chybným výrobkom.

3.1.3 Výroba, skladovanie a balenie

Výroba

Keďže väčšia časť výroby je realizovaná ako zákazková výroba, celý výrobný proces je tomu prispôsobený. Obchodný úsek prijíma objednávky a zasiela ich vedúcemu prevádzky. Ten s vedúcim výroby určí plán výroby a potrebné materiály a suroviny, ktoré treba objednať. Objednávku odovzdajú obchodnému úseku, ktorý ich objednáva. Objednávky sú do dvoch dní odovzdané priamo do výroby.

Hlavná výrobná činnosť Kolarov a syn je sústredená do dvoch kategórií: kovovýroba a montáž.

Produkty spoločnosti sú:

1. Upínacie kĺby - upínacia časť pripojovacieho vozidla. Má tri hlavné skupiny:

- a) vyrobené z plechu hrúbky 3 mm (maximálne zaťaženie prívesu 800 kg)
- b) vyrobené z plechu hrúbky 4,5 mm (maximálne zaťaženie prívesu 1500 kg)
- c) vyrobené z plechu hrúbky 6 mm (maximálne zaťaženie prívesu 2100 kg)

Z každého typu existujú dve prevedenia, ktoré sú označené K1 a K2. Rozdiel v označení znamená, že kĺb typu K1 je vybavený osadením pre upevnenie na štvorcový profil 50x50 mm a typ K2 je vybavený osadením na hrubostennú trúbku s vonkajším priemerom 50 mm.

Kĺby sa vyrábajú lisovaním a následne galvanickým zinkovaním. Použité materiály: hutný – plech, spojovací – čapy, pružiny.

2. Nápravy – vyrábajú sa dva druhy: pre brzdené a pre nebrzdené prívesy. Ďalej sa nápravy rozlišujú podľa nosnosti a šírky:

Nebrzdené:

- a) typ K600 má nosnosť 600kg a šírku 1405, 1505 a 1605 mm
- b) typ K850 má nosnosť 850kg a šírku 1505, 1605, 1705 a 1905 mm

Brzdené:

- a) typ K850 má nosnosť 850kg a šírku 1555, 1655, 1755 a 1955 mm
- b) typ K1000 má nosnosť 1000kg šírku 1555, 1655, 1755 a 1955 mm
- c) typ K1300 má nosnosť 1000kg šírku 1555, 1655, 1755 a 1955 mm

Technologický postup pri výrobe náprav zahŕňa: lisovanie, sústruženie, vŕtanie, zváranie a žiarové zinkovanie. Z hutných materiálov sa používa: plech, rúra, kruhová tyč; zo spojovacích: gumové obruče, spojovacie skrutky

3. Podvozky – vyrába sa niekoľko druhov, v príslušnosti k použitej náprave a celkovej hmotnosti prívesu.

Nebrzdené:

- a) typ T600 pre celkovú hmotnosť prívesu 600kg
- b) typ T750 pre celkovú hmotnosť prívesu 750kg

Brzdené:

- a) typ T750 pre celkovú hmotnosť prívesu 750kg
- b) typ T1000 pre celkovú hmotnosť prívesu 1000kg
- c) typ T1300 pre celkovú hmotnosť prívesu 1300kg

Technologický postup zahŕňa: lisovanie, zváranie, galvanické zinkovanie a montáž. Použité hutné materiály: plech, štvorcový profil.

4. Náboje – existuje viac typov, rozlišujú sa roztečou (vzdialenosť dier pre uchytenie kolesa) náboja a dĺžkou vnútornej osi:

- a) rozteč 98 mm dĺžka osi 100 mm
- b) rozteč 98 mm dĺžka osi 105 mm
- c) rozteč 100 mm dĺžka osi 100 mm
- d) rozteč 100 mm dĺžka osi 105 mm
- e) rozteč 130 mm dĺžka osi 100 mm
- f) rozteč 130 mm dĺžka osi 105 mm

Technologický postup sa skladá z frézovania, sústruženia, lisovania, povrchovej úpravy a montovania. Existujú dva typy povrchových úprav: galvanické zinkovanie a žiarové zinkovanie. Použitý hutný materiál: kruhová tyč, odliatky príslušného tvaru; spojovací materiál: ložiská, guferá, spojovacie skrutky.

Dodatočná služba, ktorú firma poskytuje aj samostatne, je farbenie. Technológia farbenia je posypanie práškom s vypálením. Zinkovanie je v dôsledku miestnych environmentálnych noriem zabezpečené externou firmou.

Nezanedbateľnou časťou produkcie je montáž prívesných vozíkov, ktoré sú skompletované z vyššie uvedených súčiastok.

Skladovanie

I napriek tomu, že väčšina vyrábaných výrobkov ide priamo do expedície, sú vytvorené sklady v nasledovnej štruktúre:

- medzisklad a sklad hotových výrobkov
- skladovanie materiálov a surovín
- sklad ťažných zariadení s montážnou halou
- izolačný sklad

Medzisklad

Tento sklad slúži na zabezpečovanie plynulej výroby. Realizuje sa tu skladovanie súčiastok, polovýrobkov a náradia. Skrytá časť sa nachádza na konci prvej budovy za lisovňou a otvorená – za budovou kvôli nedostatku miesta. Celkovú rozlohu má cca 700 m², z toho skrytá časť cca 350 m².

Skladovanie materiálov a surovín

S cieľom racionalizácie sú v podniku vytvorené aj úložné miesta, jednak takých materiálov a surovín, ktorých spotreba nie je natoľko veľká, aby sa spotrebovala celá časť objednávky naraz a jednak takých materiálov a surovín, ktoré sú dôležité pri výrobe rôznych druhov výrobkov. Takými surovinami sú napr.: železné tyče a rúry, ktoré sú uskladnené vo dvore čo najbližšie k miestu jej spotreby.

Skladovanie zariadení prepojené s montážou

V tomto sklade sa nachádzajú ťažné zariadenia na všetky typy áut určené na miestny a vnútroštátny predaj (je to cca 350 – 400 typov). Sklad má rozlohu cca 900 m². V sklade je samostatne oddelená aj montážna hala, kde sa zabezpečuje montáž ťažného zariadenia nakúpeného v spoločnosti Kolarov a syn. V dôsledku nízkeho záujmu o montážne zariadenia vykonáva prácu iba jedna osoba, pričom týždenne sa realizujú asi štyri montáže.

Izolačný sklad

Do izolačného skladu sa uloží každý výrobok, na ktorom sa pri kontrole našla chyba buď kvôli zle nastaveným parametrom strojov, zaneprázdnenosti pracovníkov alebo chybných fyzikálnych parametrov nakupovaného materiálu. Uloží sa vždy celá debna, v ktorej sa nachádza aj chybný výrobok. Komisia sa môže rozhodnúť buď tak, že celú debnu výrobkov

zlikvidujú, alebo tak, že každý výrobok z debny preskúmajú a zlikvidujú sa iba tie výrobky, na ktorých sa skutočne chyba našla.

Implementácia prístupu JIT má priamy dopad na jednotlivé zložky logistiky, okrem iného i na oblasť skladovania v spoločnosti Kolarov a syn. Vzhľadom k tomu, že v systémoch JIT sa kladie dôraz na znižovanie úrovne zásob a na pružnejšie logistické systémy, sú následne kladené vyššie požiadavky i na skladovanie, a to v zmysle jeho efektívnosti i výkonnosti. Medzi tieto zvýšené požiadavky možno zaradiť nasledujúce:

Maximálny dôraz na kvalitu. Pracovníci Kolarov a syn musia svoje úlohy pri vstupných a výstupných skladových operáciách vykonávať dôsledne, na úrovni požadovanej zákazníkmi.

Eliminácia činností, ktoré nepridávajú hodnotu. Identifikujú sa a následne eliminujú akékoľvek nepotrebné alebo neefektívne činnosti pri fyzických presunoch a manipulácii s tovarom. Výsledkom je zlepšené skladové usporiadanie a zvýšenie efektívnosti skladových operácií.

Rýchly pohyb/prietok materiálov. JIT zdôrazňuje nízke alebo nulové zásoby, takže v spoločnosti prevažuje ich funkcia kombinovania a presunu tovarov, nie uskladňovanie tovarov.

Balenie

Používajú sa rôzne druhy balení, ktoré sa však v podniku nevyrábajú. Existujú tri typy balení:

- 1) Europaleta – najčastejšie sa používa na odliatky; je fóliou zabalená a následne aj lanom zviazaná.
- 2) Drevená debna – používa sa na podpernú nohu, upínacie hlavice montované; má štyri veľkosti a je pribitá na europaletu kvôli ľahšej manipulácii. Ukladanie je vrstvomé, na ktoré sa používajú kartónové papiere. Drevenú debnu používajú aj na vzdialený transport.
- 3) Kovová debna – je použiteľná v súvislosti buď s hotovými výrobkami alebo s voľne uložitelnými súčiastkami. Veľkosť by mala vyhovovať rozmerom 120 x 80 x 100. Je to najviac používaná forma balenia.

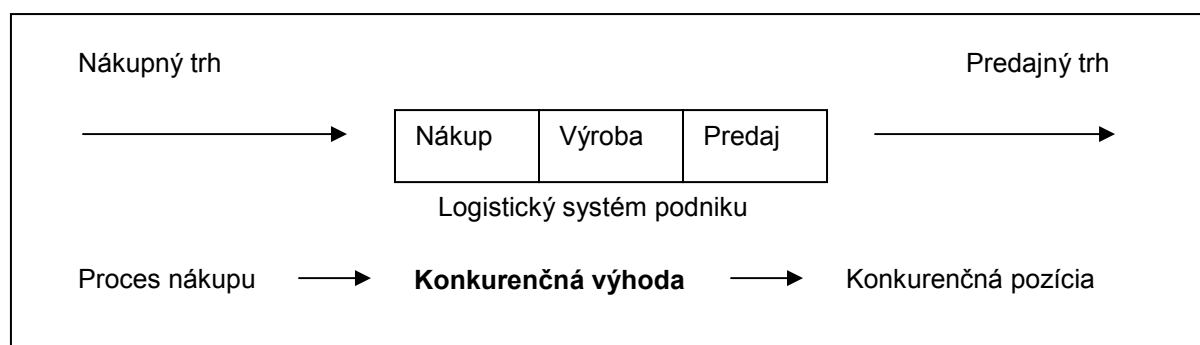
3.1.4 Doprava

V spoločnosti Kolarov a syn je doprava zabezpečovaná vlastnými silami, odberateľmi a špedičnými firmami (outsourcing). Využíva sa cestná nákladná doprava, pretože železničná doprava nespĺňa požiadavky JIT. Vo vlastnej réžii sa používa malý nákladný automobil. Kamióny podnik prenajíma od inej spoločnosti. Špedícia sa používa iba pri predaji ťažných zariadení v menších odberoch do vzdialenejších miest Slovenska.

3.2 Nedostatky vyplývajúce z analýzy súčasného stavu

Vzhľadom na výsledky analýzy, vidím najslabšie miesta v logistickom reťazci a uplatňovaní JIT v prvej oblasti skúmanej spoločnosti, ktorou je nákup a zásobovanie. Nákupu a zásobovaniu (obstarávacej logistike) sa v podniku nevenuje veľká miera pozornosti.

Vzhľadom k tomu, že skúmaný podnik chce byť úspešnejší na trhu, mal by venovať nákupu a zásobovaniu zvýšenú pozornosť, nakoľko táto činnosť je jednou z hlavných, pomocou ktorej môže dosiahnuť lepšiu konkurenčnú pozíciu. Nákup môže zabezpečiť konkurenčnú výhodu podniku zásadným spôsobom: kvalitou a sortimentom nakupovaných vstupov, cenovou úrovňou, t.j. logistickými parametrami, ktoré predurčujú ďalší priebeh podnikových procesov smerom k zákazníkovi.



Obr. 3 Proces nákupu v logistickom systéme podniku

V tejto časti preto navrhujem tie opatrenia, ktoré umožnia túto činnosť zefektívniť, budú mať pozitívny vplyv i na ďalšie články zdokonaľovania logistického reťazca podniku.

Ako jednu z možností zlepšiť proces nákupu a zásobovania navrhujem v podniku zaviesť výber a hodnotenie dodávateľa, čo je v intenciách plánovaného zavedenia normy ISO 9001:2000. Hodnotenie dodávateľov slúži na posúdenie schopnosti dodávateľa udržať štandardnú a vyrovnanú kvalitu ako i dodržanie zmlúv a obchodných zvyklostí.

Ďalšie možnosti zlepšenia logistických činností a celého systému môžu zabezpečiť vnútorné audity kvality, ktoré bude potrebné vykonať na získanie certifikácie normy ISO. Takto podnik zabezpečí nielen účinný systém kvality, ale aj svoju dobrú povesť u odberateľov.

Zlepšenie logistických činností môže priniesť aj zavedenie modernejšieho systému objednávaní, a to prostredníctvom systému EDI (Electronic Data Interchange). Ten môže mať pozitívny vplyv v ďalšom období i na zdokonalenie ďalších článkov logistického reťazca.

Integrovaný informačný systém by mal podporiť snahu podniku o skvalitnenie procesov vrámci TQM (Total Quality Management), lebo by zabezpečoval presnejšie plnenie objednávok. K tomu by došlo preto, že čím viac je systém automatizovaný, tým menšia je pravdepodobnosť vzniku chýb systému spôsobených ľudským faktorom. Tieto systémy zlepšujú aj kvalitu zákazníckeho systému, lebo skracujú dobu cyklu objednávky a zlepšujú spoľahlivosť cyklu. Navyše, zákazníkom poskytujú možnosť získať aktuálne informácie o dostupnosti zásob, stave objednávok a stave dodávok. Pregresívne informačné logistické systémy tak podporujú i proces TQM.

Následne po zavedení EDI, by mohol podnik prejsť na proces nákupu pomocou systému JIT II, a tým k úplnému odstráneniu nedostatkov v oblasti nákupu a zásobovania. Pre podnik Kolarov a syn môže byť prostriedkom úspory nákladov a tiež na zabezpečenie vysokého stupňa kvality v podniku.

4 Teoretické východiská riešenia práce - vymedzenie logistického riadenia podniku

4.1 Logistika, riadenie a zložky logistického riadenia

Logistika

Je vedná disciplína, ktorá sa zaoberá optimalizáciou, koordináciou a synchronizáciou všetkých činností, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie pružného a ekonomického priebehu výrobných procesov pri optimálnych nákladoch.

Cieľom logistiky je zabezpečiť zvýšenie výkonu a zníženie nákladov, a to zlúčením jednotlivých častí do integrovaného materiálového toku.

Súhrnne možno ciele logistiky vyjadriť takto:

- zabezpečiť bezporuchové zásobovanie materiálom, tovarom, službami, ako aj odsun a recykláciu odpadu
- realizovať trhu zodpovedajúce dodávky zákazníkom tak, aby sa udržali už existujúce vzťahy a získali ďalšie
- časovo, priestorovo a ekonomicky realizovať manipuláciu s materiálom, tovarom, službami, ako aj odsun a recykláciu odpadu.

Základné pravidlá logistiky

Aj keď vlastníctvo a výrobok špeciálne s logistikou nesúvisia, napriek tomu by sa žiadny z nich nemohol realizovať, keby nebolo zabezpečené, že sa správne položky potrebné pre spotrebu alebo výrobu dostanú na správne miesto, v správnom stave a za správne náklady.³

Hlavné prínosy logistiky sú využitie miesta a využitie času.

Čas je prínos, ktorý sa prejaví tým, že daná položka je k dispozícii vtedy, keď je potrebná. Tento prínos sa prejaví napríklad v podniku, kde je potrebné mať zabezpečené všetky materiály a diely, aby sa výrobná linka nemusela zastavovať.

Časový prínos úzko súvisí s prínosom miesta. Znamená to, že tovar alebo služba sú dostupné tam, kde sú potrebné.

³ Gecovets, G.A.: Physical Distribution Management. Defense transportation Journal 35, No.4 (Aug.1979), s.5

Logistické riadenie

Charakterizujeme ho nasledovne: „Všetky činnosti presunu a skladovania, ktoré umožňujú pohyb výrobkov od miesta nadobúdania surovín na miesto konečnej spotreby, ako aj informačné toky, ktoré výrobky vyvolávajú s cieľom zabezpečovania primeranej úrovne obsluhy spotrebiteľa pri rozumných nákladoch.“⁴

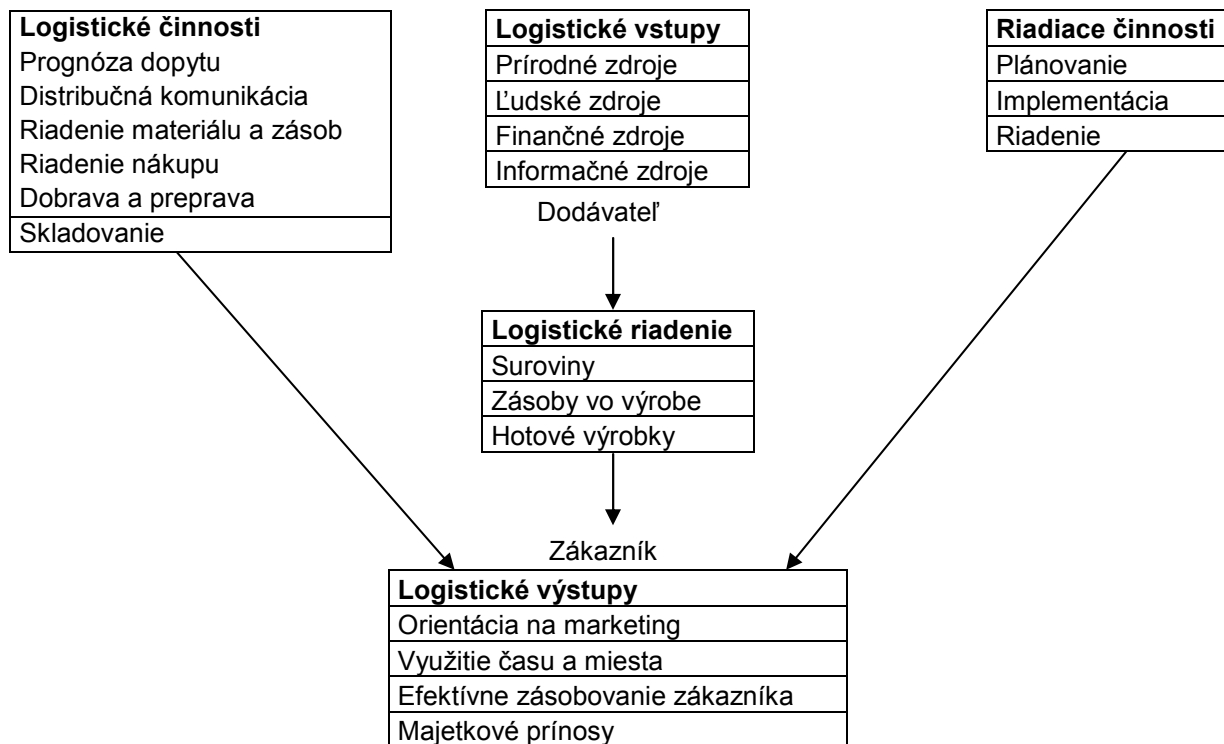
Táto definícia zahrňuje tok materiálu a služieb vo výrobnom sektore aj v sektore služieb. Do sektoru služieb v tomto chápaní zahrňujeme také entity, ako je štátna správa, nemocnice, banky, maloobchod a veľkoobchod. Najviac sa logistike v poslednej dobe prisudzuje zodpovednosť i za také oblasti, ako je odstraňovanie obalového materiálu, alebo odvoz starých alebo použitých zariadení.

Faktory ovplyvňujúce logistiku

Pri plánovaní logistických koncepcií existujú faktory, ktoré významne ovplyvňujú rozhodovanie v logistike. Sú to:

- požiadavky trhu
- výrobný program
- výrobnno-ekonomické podmienky
- technologické podmienky
- právne podmienky

⁴ Ballou, R.H.: Basic Business Logistics. Englewood Cliffs, Prentice Hall 1987, s.7



obr.4 Zložky logistického riadenia

4.2 Logistická história

Logistika ako druh činnosti je stará tisíce rokov, pretože jej vznik môžeme spájať už s prvými formami organizovaného obchodu. Predmetom skúmania sa však stala až na začiatku minulého storočia, a to v súvislosti s distribúciou poľnohospodárskych produktov, ako spôsob podpory obchodnej stratégie podniku a ako spôsob dosahovania užitočnej hodnoty času a miesta.

S nárastom úrokových mier a zvyšovaním nákladov na energiu v 70-tych rokoch 20. storočia si logistika získala pozornosť najmä ako faktor nákladov. Logistické náklady sa navyše, a pre väčšinu podnikov stali kritickým problémom vzhľadom k postupnej globalizácii priemyslu. Globalizácia ovplyvnila logistiku v dvoch zásadných smeroch:

- Podniky vo väčšej miere nakupujú a predávajú v zahraničí, takže logistický reťazec medzi podnikom a jeho obchodnými partnermi sa predlžuje, stáva sa nákladnejším a zložitejším. Aby bol podnik schopný naplno využiť globálne príležitosti, potrebuje kvalitný logistický systém.

- Rast konkurencie vo svetovom meradle alebo možnosť konkurencie zo strany zahraničných firiem prinútil domáce podniky, aby hľadali nové možnosti ako sa odlíšiť od iných podnikov a ako odlíšiť výrobky, ktoré ponúkajú. Bolo logické, že ich pozornosť zaujala oblasť logistiky, pretože domáce podniky by v rámci „svojho“ trhu mali byť schopné poskytovať spoľahlivejšie a pružnejšie služby ako zahraniční konkurenti.

Asi v rovnakej dobe nastal obrovský rozmach informačných technológií. Podniky dostali do rúk nástroj, pomocou ktorého boli schopné lepšie monitorovať aktivity náročné na počet transakcií (objednávanie, pohyb materiálu, skladovanie a pod.). V kombinácii s možnosťami počítačových kvantitatívnych modelov také informácie zvýšili schopnosť riadiť materiálové toky a optimalizovať výšku a pohyb zásob. Systém plánovania materiálových požiadaviek (MRP I, MRP II), systémy plánovania distribúcie (DRP I, DRP II) a Just-in-time umožňujú podnikom prepojenie množstva činností spojených s materiálovými tokmi, a to od procesu objednávania, cez riadenie zásob, prognózovanie až po výrobné plánovanie.

Medzi ďalšie faktory, ktoré prispievali ku zvýšenému záujmu o logistiku, patrí rozvoj technológie informačných systémov, zvýšený dôraz na zákaznícky servis, narastajúci význam systémového prístupu, koncepcia celkových nákladov, využitie logistiky na dosahovanie vyšších ziskov a pochopenie skutočnosti, že logistika sa dá využiť ako strategický nástroj v konkurenčnom boji.

4.3 Koncepcie v logistickom reťazci podniku

Zdokonaľovanie logistického reťazca sa dnes nezaobíde bez uplatnenia logistických koncepcií. Logistické koncepcie optimálne synchronizujú jednotlivé dopravné, skladovacie, výrobné, montážne či distribučné procesy v celom logistickom reťazci. Vzhľadom na charakter diplomovej práce budú uvedené tieto logistické koncepcie: Just-in-time, Kanban, MRP I, MRP II, logistický režižiniering, OPT, Kaizen a Lean production.

4.3.1 Systém Just-in-time (JIT)

Je najvýznamnejšia logistická technológia využívaná od začiatku 80-tych rokov 20. storočia v USA a Japonsku, neskôr prenesená do Európy. Teraz s ňou pracuje na celom svete niekoľko desiatok tisíc podnikov, prevažne priemyselných, a to ako v oblasti zásobovania a výroby, tak aj v oblasti distribúcie.

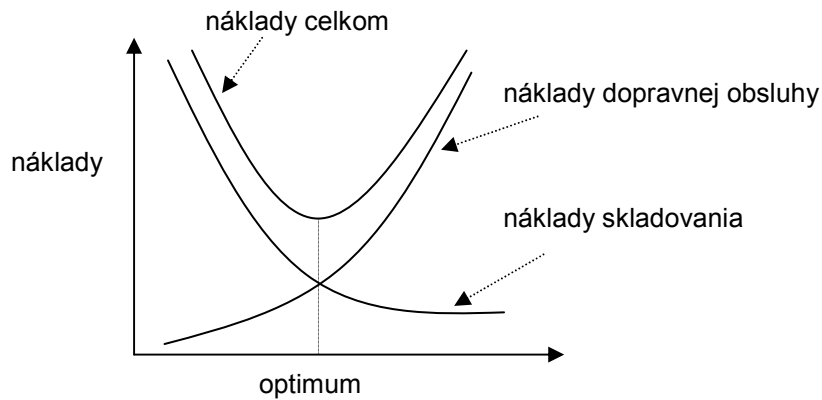
Základom je uspokojovanie potreby po určitom množstve materiálu a zásob vo výrobe, alebo po určitom hotovom výrobku v distribučnom článku, jeho dodávaním „práve včas“, t.j. v presne dohodnutých a dodržiavaných termínoch podľa potreby odberajúceho článku. Vďaka tomu môžu na seba články v logistickom reťazci (napr. dodávatelia komponentov, doprava a montáž) naväzovať len s minimálnou poistnou zásobou.

Ideálne prostredie pre technológiu JIT je tam, kde sú minimálne náklady na zmenu výstupov, kde je relatívne stabilný charakter dopytu a kde má odberateľ významné postavenie na trhu v porovnaní s dodávateľom.

Pre úspešné uplatnenie technológie JIT musia byť splnené dva základné predpoklady:

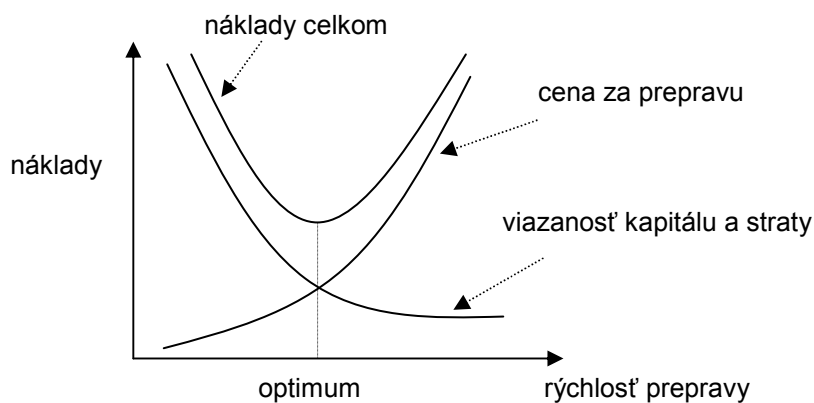
1. Musí dôjsť k hlbokej zmene vo vzťahoch medzi dodávateľmi a odberateľmi; odberateľ je dominujúcim článkom, čomu sa dodávateľ musí prispôbiť tým, že svoju činnosť synchronizuje s jeho potrebami, že garantuje ním požadovanú kvalitu dodávaného materiálu, že mu poskytuje informácie potrebné pre plánovanie a pre operatívne riadenie, že pri dodávkach vytvorí také manipulačné (prepravné) jednotky, ktoré budú bezproblémovo prechádzať všetkými miestami manipulačných operácií; ak využije k zabezpečeniu dodávok služieb externého dopravcu, musí uvedené požiadavky samozrejme preniesť aj na tohto partnera.
2. Preprava musí byť zverená kvalitnému dopravcovi; platí pritom, že spoľahlivosť, presnosť prepravy je cenená viac ako samotná rýchlosť; v tejto súvislosti je potrebné sledovať dva nákladové vzťahy: náklady skladovania a náklady dopravnej obsluhy.

Významný je i vzťah počtu, pravidelnosti a spoľahlivosti prepravy k nákladom dodávateľa, kde s počtom, pravidelnosťou a spoľahlivosťou dopravné náklady obsluhy rastú a naopak klesajú náklady na skladovanie.



Obr. 5 Vzťah počtu, pravidelnosti a spoľahlivosti k nákladom dodávateľa

Dôležitý je tiež vzťah rýchlosti prepravy k nákladom, kde analogicky platí, že čím rýchlejšie je preprava medzi dodávateľom a odberateľom, tým nákladnejšia bude, ale oproti tomu klesne objem kapitálu viazaný v zásobách a znížia sa aj ďalšie straty vznikajúce v dôsledku dlhej prepravy.



Obr. 6 Vzťah rýchlosti prepravy k nákladom

Prínosy vyplývajúce zo zavedenia systému JIT sú nasledovné:

- zvýšenie produktivity a vyššia úroveň riadenia medzi rôznymi úsekmi výroby
- zníženie stavu surovín, zásob vo výrobe a zásob hotových výrobkov
- skrátenie doby cyklu výroby
- výrazné zlepšenie doby obratu zásob

Systém JIT má celý rad dôsledkov pre riadiacich pracovníkov logistiky. Správna implementácia JIT vyžaduje, aby podnik plne integroval všetky logistické činnosti. Vyžaduje si to mnohé kompromisy, ale bez koordinácie, ktorú poskytuje integrované riadenie, nemôže byť systém JIT plne implementovaný.

4.3.2 Systém JIT II

Predstavuje aplikáciu princípov JIT na funkciu nákupu. Základom je umiestnenie zástupcu dodávateľa priamo do výrobného/distribučného zariadenia kupujúcej organizácie. Toto poňatie, ktoré vyvinula spoločnosť Bose Corporation, zlepšuje vzájomné porozumenie medzi kupujúcim a dodávateľom, znižuje straty a nadbytočné omyly, zlepšuje schopnosť odozvy dodávateľa a vytvára pozitívnu pracovnú atmosféru.

4.3.3 Systém KANBAN

Je bezzásobová technológia japonského pôvodu. Bola vyvinutá a prvýkrát realizovaná spoločnosťou Toyota Motors; dnes je rozšírená po celom svete predovšetkým vo výrobe. Je vhodná ako pre vnútorné logistické reťazce vo výrobných závodoch, tak aj pre zmluvne stabilizované vonkajšie logistické reťazce.⁵ Typické je jej uplatnenie medzi dodávateľom dielov a finálnym montážnym záväzkom v automobilovom priemysle. Jej princípom sú tzv. samoriadiace, regulačné okruhy, tvorené vždy dvojicou článkov – dodávacím a odoberajúcim článkom prepojených jednosmerným reťazcom, ktorého vzťahy sa riadia „pull“ princípom. Dodávateľ ručí za kvalitu (systém musí fungovať bez nepodarkov) a za včasnosť dodania. Odberateľ má povinnosť objednávanú dávku odobrať.

Informačné a materiálové toky medzi článkami prebiehajú nasledovne:

1. Odberateľ odošle dodávateľovi prázdny prepravný prostriedok spolu s výrobnou sprievodkou, t.j. štítok (jap. Kanban), ktorý plní funkciu štandardnej objednávky.
2. Príchod prázdneho prepravného prostriedku k dodávateľovi je impulzom k začatiu výroby danej dávky.
3. Vyrobenou dávkou je naplnený prepravný prostriedok, spolu s prepravnou sprievodkou, ktorá má opäť formu štítka a je odoslaný odberateľovi.
4. Odberateľ prevezme došlú dávku a skontroluje počet a druh dodaných kusov.

Ako odberateľ, tak aj dodávateľ nevytvárajú žiadne zásoby. Obidva druhy sprievodiek vydáva v minimálnom, presne prepočítanom množstve útvar operačného riadenia v súlade s celkovým plánom výroby. Technológia Kanban zaručuje plynulosť, vysokú produktivitu

⁵ Dupál, A.: Logistická podpora výrobného procesu. Bratislava, vyd. Ekonóm 2002, s. 67

a efektívnosť výroby. Podmienkami zavedenia sú hlboké zmeny v riadení a vysoká profesionalita zamestnancov.

4.3.4 Systémy MRP

Skratka MRP sa používa pre označenie systémov plánovanie materiálových požiadaviek (Material Requirements Planning, MRP I) a plánovanie výrobných zdrojov (Manufacturing Resource Planning, MRP II).

Systém MRP I

Je počítačovo orientovaný systém sústreďujúci pozornosť predovšetkým na plánovanie výroby a riadenie zásob. Známy je tiež ako časovo-fázovaný prioritný systém plánovania, to znamená, že stanovuje taký časový harmonogram, v ktorom sa musia vykonávať jednotlivé operácie, aby bolo požadované množstvo finálneho výrobku vyhotovené v stanovenom termíne.⁶ Jeho základom je kumulatívny priebežný čas. Systém MRP I je tiež označovaný ako tlakový systém organizácie a riadenia výroby, pretože tok materiálu je riadený z centra na základe výrobných požiadaviek a jednotlivé položky sú posúvané na ďalšie výrobné zariadenia v dávkach, kde čakajú na ďalšie opracovanie.

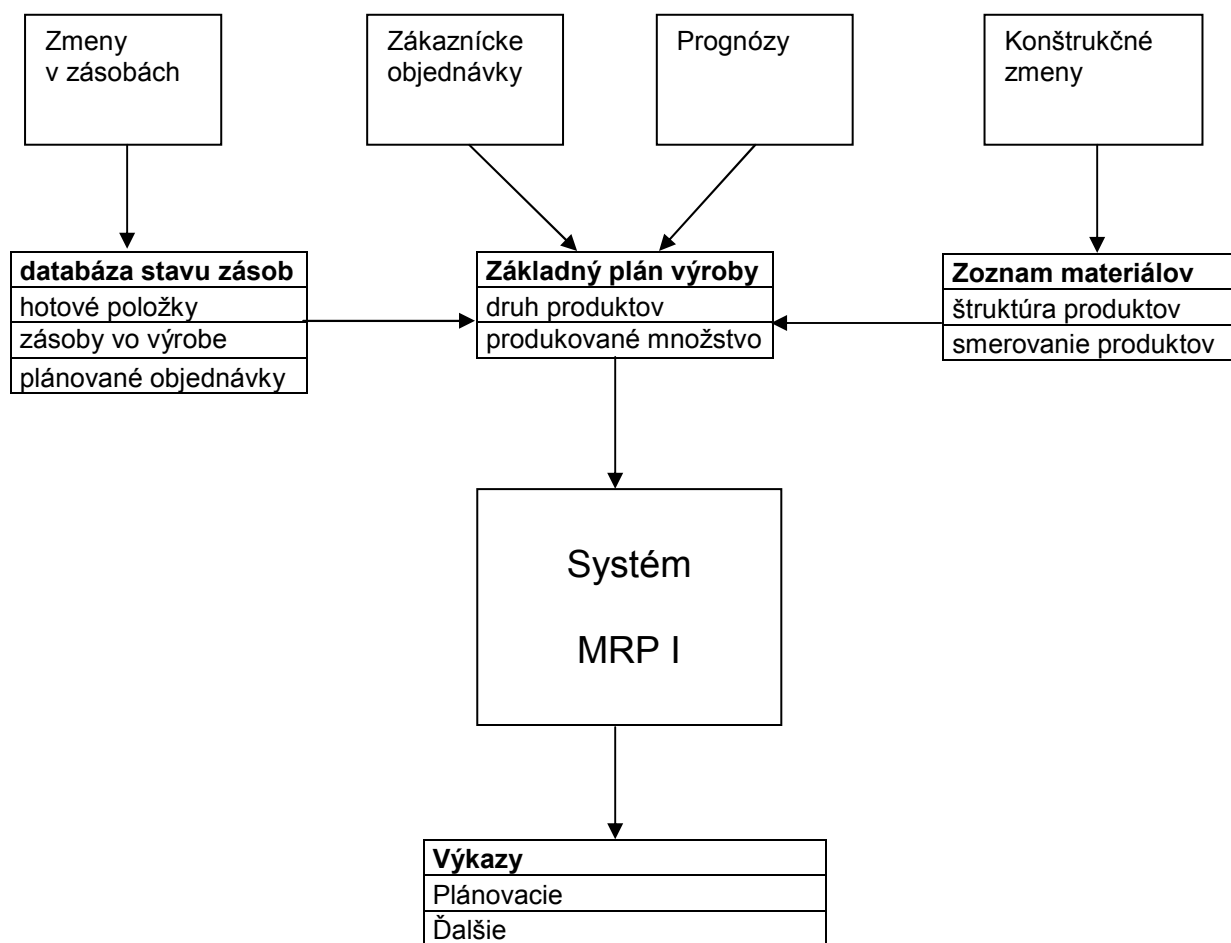
Základnými vstupmi pre MRP I sú:

Plán finálnej výroby – tento by mal obsahovať informácie o všetkých finálnych výrobkoch, ich množstve a časovom rozvrhu ich realizácie,

Stav zásob – informácie o stave všetkých položiek nachádzajúcich sa v sklade,

Kusovník – výrobná štruktúra výrobku.

⁶ Dupat', A.: Vnútorpodnikový manažment výroby. Bratislava, vyd. Ekonóm 1998, s. 53



Obr. 7 Zložky systému MRP I

Systém MRP II

Vznikol rozšírením funkcií pri plánovaní požiadaviek na materiál. Predstavuje rozvinutie systému na všetky zdroje výrobného systému. Systém MRP II odráža hlbšie poznanie vzťahov pôsobiacich vo výrobnom procese. MRP II integruje do jedného celku:

- plánovanie distribúcie
- plánovanie výroby
- plánovanie zásobovania
- bilanciu kapacitných nárokov
- zostavenie operatívneho plánu výroby vrátane rozpisov výrobných úloh
- kalkulácie, účtovníctvo

MRP II je centralizovaný hierarchický systém, ktorý obsahuje:⁷

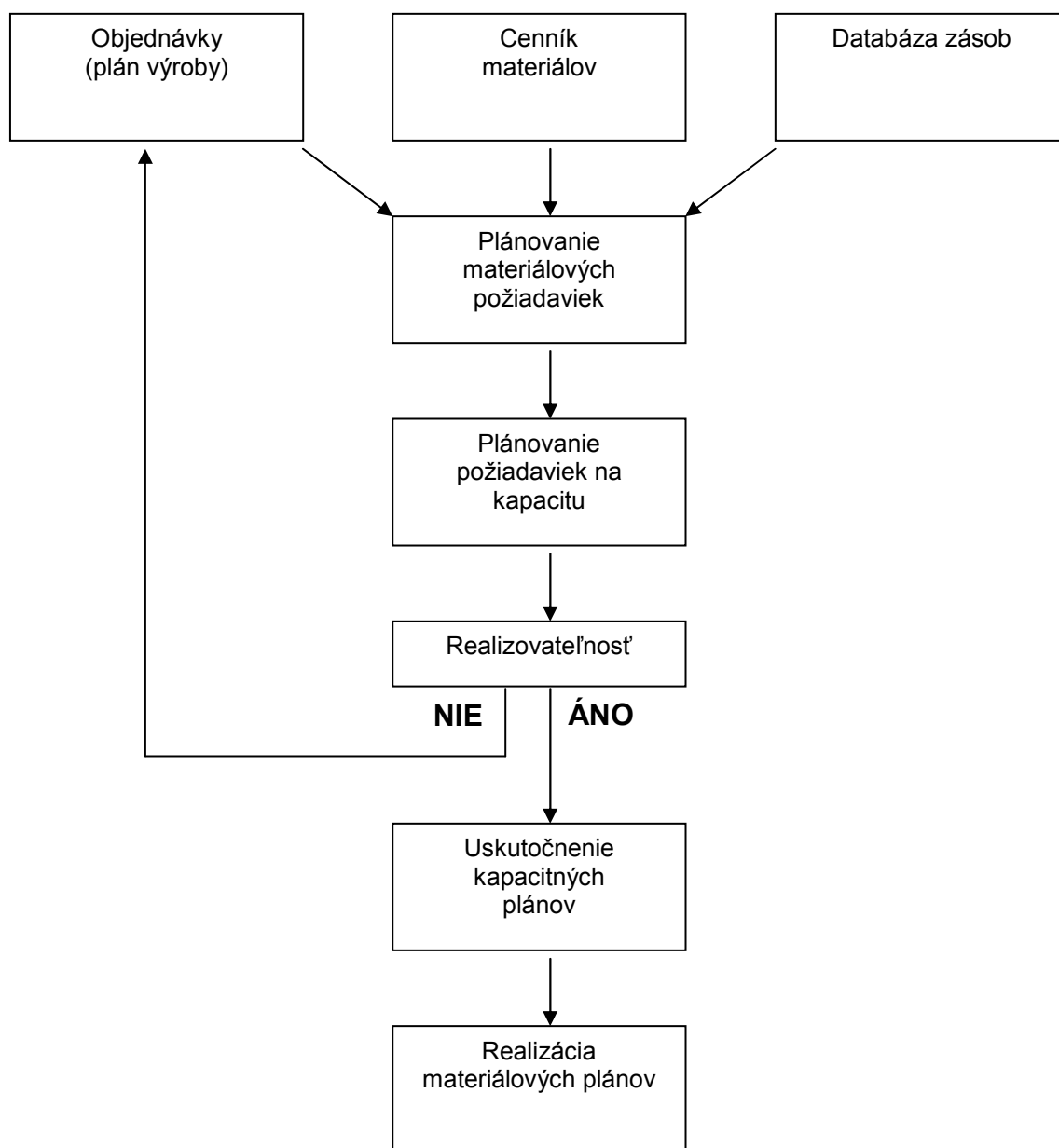
1. Základný výrobný plán
2. Celý systém MRP I
3. Niektoré prvky operačného manažmentu výroby a nákupu materiálu

MRP II zabezpečuje integráciu výrobného plánovania a plánovania finálnej výroby s obchodným plánom podniku.

Výhody MRP II sú nasledovné:

- zníženie zásob približne o jednu štvrtinu
- zvýšenie obratu zásob
- zvýšenie spoľahlivosti včasných dodávok zákazníkom
- zníženie nákladov na nákup v dôsledku obmedzenia mimoriadnych dodávok
- minimalizácia nadčasov

⁷ Stern, J., Dupal', A.: Logistika. Bratislava, vyd. Ekonóm 1999, s. 115



Obr. 8 Schéma systému MRP II

4.3.5 Reinžiniering v logistike

Je radikálnou a dôslednou koncepciou zmenou odvodzujúcou logistické procesy od zistenej potreby zákazníka. Dosahuje sa ním individualizovaný vzťah k zákazníkovi ako riadiacemu článku logistického reťazca. Vzhľadom na orientáciu na pružné, hospodárne a kvalitné uspokojovanie zákazníkov treba logisticky zladit' všetky zdroje a ich vynaloženie, teda štruktúru a procesnú stránku vývoja výrobkov, nákupu a zásobovania, výroby, distribúcie a predaja. To stavia logistiku do pozície kľúčového strategického faktora.

Logistický reinžiniering vedie k substitúcii hmotných tokov za toky informačné, teda k redukcii nutných výkonov a k zníženiu s nimi súvisiacich logistických nákladov. Tým sa zdôrazňuje kvalifikovanosť reakcie a využívania znalostí. Podmieňuje dosahovanie uvedených skutočností hlbokými zmenami v podnikovej kultúre, v myslení a konaní pracovníkov.

Stupňovanie zmien smerujúce k logistickému reinžinieringu možno riešiť nasledujúcimi spôsobmi (prístupmi):⁸

- Zlepšovanie procesu. Kladie dôraz na organizovanie, nabáda pracovníkov k tomu, aby hľadali, nachádzali a zavádzali zdokonaľovanie v pracovnom procese. Sú to predovšetkým malé zlepšenia, v rámci existujúcich hraníc, sú smerované na zlepšovanie už existujúceho systému.
- Redizajn procesov. Sústreďuje sa na hlavné procesy, ktoré prekračujú funkčné hranice. Hlavná je orientácia na zákazníka. Je to viac ako len zlepšovanie procesov.
- Postupné zdokonaľovanie článkov logistického reťazca. Ide o kontinuálny systém vytvorenia štandardu zabezpečujúceho jeho udržanie. Zmeny sa môžu postupne, ale v zásade i priamo týkať napr. logistiky zásobovania, výrobnjej logistiky či distribúcie.
- Reinžiniering procesov. Ako podstatná, dramatická a radikálna zmena doterajšieho chápania organizácie procesov je vlastne riešením systémovej úlohy s cieľom zvýšiť ich funkčné schopnosti, posudzované ako systém štyroch základných hľadísk, a to:
 - a. komponentné: aké zdroje a aké vlastnosti sú pre požadovanú úroveň fungovania výrobného systému nevyhnutné?
 - b. štrukturálne: ako usporiadať materiálové, riadiace a informačné toky medzi jednotlivými výrobnými procesmi, aby využitie existujúcich zdrojov bolo optimálne?
 - c. funkčné: ako integrovať jednotlivé komponenty (zdroje) do väčších celkov (procesov) v záujme čo najnižších nákladov na výkon výrobných aktivít?
 - d. integračné: ako zabezpečiť manažment jednotlivých výrobných procesov v podnikateľskej jednotke tak, aby bola dosiahnutá čo najvyššie úroveň jej konkurencieschopnosti?

⁸ Dupál, A.: Logistická podpora výrobného procesu. Bratislava, vyd. Ekonóm 2002, s. 20

4.3.6 Systém OPT

Podstatou metódy OPT – optimalizovaná výrobná technológia (optimized production technology) je podľa autorov Goldratt E. M. a Cox J. uplatnenie zásady „zdravého ľudského rozumu“. Je známe, že kapacita každého výrobného systému je daná kapacitou úzkych miest. Preto je treba pre plynulý tok materiálu výrobným procesom rozvrhovať výrobu predovšetkým na úzke miesta, tvorené strojom, zariadením alebo iným výrobným faktorom, ktorý nejakým spôsobom obmedzuje výrobu, výrobný proces. Základná požiadavka pre výrobný proces teda je, aby úzke miesto bolo využitá na 100%.

Navrhnutý a v konkrétnych podmienkach realizovaný systém funguje v štyroch opakujúcich sa krokoch:

1. Zber informácií o objednávkach, predpokladoch, normách, technologických postupoch, kusovníkoch, výrobných operáciách, dostupných zdrojoch nápoedí databázového systému označovaného ako stavebná sieť.
2. Bilancovaním kapacitných nárokov sa identifikujú úzke miesta väčšinou pomocou serveru.
3. Pracoviská sú pomocou modulu rozčleňovania rozdelené na úzke miesta a ostatné.
4. Tzv. mozog vykoná pomocou vypracovaných algoritmov rozvh výroby na úzke miesta pri rešpektovaní obmedzených zdrojov.

4.3.7 Systém KAIZEN

Tento systém predstavuje orientáciu na zákazníka s neprestajným zvyšovaním kvality výrobkov, procesov a služieb. Hlavné ciele zavedenia systému Kaizen sú:

- každému zlepšeniu, aj málo významnému, teba venovať pozornosť
- každý pracovník môže a mal by na ňom participovať
- každé zlepšenie musí byť dôkladne analyzované

Z vecnej stráky je Kaizen charakterizovaný piatimi „S“

1. Systém vo všetkom
2. Systémová organizácia práce a riadenia
3. Systematické udržiavanie čistoty
4. Sústavná kontrola kvality
5. Straty odstraňovať okamžite

4.3.8 Lean production

Hlavnou zásadou tejto koncepcie je maximálna úspora vo všetkých oblastiach činnosti podniku, začínajúc nákupom či zásobovaním, cez vývoj výrobkov a výrobných procesov, samotnú výrobu až po distribúciu. Lean production, štíhla výroba, zahŕňa množstvo základných prvkov, ktoré sú z hľadiska fungovania systému nevyhnutné, ako napr.:

- orientácia na zákazníka
- malý počet stupňov výroby
- maximálne šetrenie zdrojmi
- zvyšovanie produktivity a kvality práce
- totálne riadenie kvality TQM
- KAIZEN
- JIT
- Kanban
- pružná výroba
- zabezpečenie integrácie logistického reťazca
- ustavičné odstraňovanie príčin strát a nepodarkov
- efektívny distribučný kanál a iné...

4.4. Budúce trendy a smery zdokonalenia logistických procesov

S tým, ako sa zvyšuje význam logistiky pri realizácii globálnych cieľov podniku, sa kladie stále väčší dôraz na všestranné zdokonalenia. Medzi hlavné zdokonalenia patria:

- Použitie technológie Quick Response (rýchla odozva, QR) a Efficient Consumer Response (efektívna reakcia zákazníka, ECR)

Systém rýchlej odozvy je stratégia používaná v maloobchodnom sektore a je kombináciou niekoľkých taktík zameraných na zdokonalenie riadenia zásob a zvýšenie efektivity prostredníctvom urýchlenia toku zásob.

Efektívna reakcia zákazníka v sebe spája niekoľko logistických stratégií. Cieľom je zlepšiť konkurencieschopnosť, a to prostredníctvom eliminácie strát, ku ktorým dochádza v zásobovacom reťazci. ECR zahŕňa nasledovné stratégie:

- plošná implementácia elektronickej výmeny dát v rámci logistického reťazca
- väčšie využitie dát z elektronických pokladníc získaných na základe širšieho a presnejšieho použitia čiarových kódov
- vzťahy spolupráce medzi výrobcom, distribútorom, dodávateľom a zákazníkmi
- kontinuálne dopĺňovanie zásob a toku tovarov v distribúcii
- zdokonalený produkt manažment a podpora predaja

- Orientácia na kvalitu procesov – Total Quality Management

Je filozofia orientácie na kvalitu, ktorá by mala byť zakotvená vo všetkých aspektoch logistických operácií. Uplatnenie TQM predstavuje filozofiu, ktorá spája návrh logistických systémov (ktorých cieľom je dosahovanie požadovaných výsledkov) s prácou logistických činností a monitorovaním dosahovaných výsledkov.

- Použitie technológie Just-in-time

- Lepšie pochopenie globálnych aspektov logistiky a zdokonalovania logistických informačných systémov

Veľa popredných svetových firiem je veľmi výrazne zapojených do medzinárodných trhov formou nákupu svojich výrobných vstupov, formou vývozu, vytváraním spoločných podnikov (joint ventures), aliancií, divízií či dcérskych spoločností v zahraničí, alebo inými formami. Tieto trendy vedú k vzniku potreby znalosti charakteru globálnej logistiky a globálnych logistických sietí. Medzi najdôležitejšie globálne trendy, ktoré budú mať v budúcnosti najvýznamnejší vplyv na profesiu logistov patria:

- rast a rozvoj informačnej technológie
- riadenie dodávkových reťazcov
- globalizácia

- Vyššia účasť profesionálnych logistov v pracovných tímoch

- Lepšie pochopenie logistických nákladov a ich sledovanie v účtovníctve

Ak má byť implementácia a využitie integrovanej logistickej koncepcie efektívne, vyžaduje to nutnosť zavedenia analýzy celkových nákladov. Manažment by sa mal zamerať

na to, aby boli minimalizované celkové logistické náklady pre danú úroveň zákazníckeho servisu.

- Správne pochopenie a použitie outsourcingu, partnerstva a strategických aliancií

Outsourcing znamená využívanie vonkajších zdrojov, keď si jeden podnik najme iný externý podnik, aby mu tento poskytoval tovary alebo služby, ktoré si tradične zabezpečoval sám. Dôvodom je, že takzvaná tretia strana je „expertom“ v efektívnom poskytovaní týchto tovarov alebo služieb.

Partnerstvo – manažéri v mnohých podnikoch preferujú koncepciu partnerstva, t.j. vytvorenie úzkych, dlhodobých pracovných vzťahov s dodávateľmi tovarov a služieb, so zákazníkmi a s tretími stranami.

Strategické aliancie – sú najtesnejšou formou partnerstva. Aby sa z partnerstva stala strategická aliancia, musí sa jednať o vzťah, ktorý je svojou povahou strategický a ktorý bezprostredne podporuje niektorú zo zásadných kompetencií podniku. V praxi sa strategické aliancie vyskytujú len výnimočne.

- Orientácia na tzv. Green Marketing a environmentálnu logistiku (logistiku životného prostredia)

Problematica životného prostredia je dnes oblasťou rastúceho záujmu a pozornosti, a to nielen v rámci jednotlivých podnikov, býva často prísne kontrolovaná a regulovaná. Tieto záležitosti pochopiteľne komplikujú prácu logistiky, zvyšujú náklady a obmedzujú možnosti. V podnikoch sa presadzujú snahy o obmedzenie, resp. znovupoužitie obalových materiálov a vedľajších produktov vznikajúcich pri výrobe. Podniky sa tiež snažia zavádzať recyklovateľné materiály.

5 Návrh opatrení na zdokonalovanie logistických činností v spoločnosti

Kolarov a syn

5.1 Výber a pravidlá hodnotenia dodávateľov

Pri hodnotení dodávateľov spolupracuje skladník s referentom nákupu, prípadne ten, pre koho je materiál zabezpečovaný a dodávaný, musí aktívne spolupracovať na každom hodnotení. Podklady, sťažnosti, nehody sa musia zhromažďovať na obchodnom úseku, stav je potrebné aktualizovať a dopĺňať.

Najvýznamnejšou informáciou budú záznamy o kvalite dodávok na vstupnej kontrole, tieto sa musia oznamovať na obchodný úsek.

5.1.1 Postup pre hodnotenie dodávateľov materiálu a výrobkov pre výrobný proces

Systém hodnotenia je založený na posúdení nasledovných kritérií:

KVALITA – maximum dosiahnutých bodov 200 bodov

Odrátava sa:

- | | |
|---------------------------------------------------|----------|
| ▪ Nedodržanie predpísaných špecifikovaných hodnôt | 20 bodov |
| ▪ Nedodržanie rozmerov | 20 bodov |
| ▪ Nedodržanie váhy | 20 bodov |
| ▪ Nekvalita obalu a označenia | 10 bodov |
| ▪ Za skryté vady | 20 bodov |
| ▪ Poškodenie prepravou | 20 bodov |
| ▪ Nekompletnosť dodávky | 20 bodov |

KVALITA – hodnotenie

200 – 190 bodov – úplná spokojnosť s dodávateľom

190 – 180 bodov – prevažná spokojnosť

180 – 170 bodov – čiastočná spokojnosť

pod 170 bodov – nespokojnosť

CENA – maximum bodov	200 bodov
• Cena nižšia ako u konkurenčných dodávok	200 bodov
• Poskytnutie rabatu	185 bodov
• Cena je nižšia ako v predchádzajúcom hodnotiacom období	195 bodov
• Cena je rovnaká ako konkurenčná	150 bodov
• Cena je rovnaká ako v predchádzajúcom období	150 bodov
• Prirážky k cenám	135 bodov
• Cena je zvýšená od predchádzajúceho hodnotenia	120 bodov

CENA – hodnotenie

200 – 185 bodov – úplná spokojnosť

185 – 150 bodov – prevažná spokojnosť

150 – 135 bodov – čiastočná spokojnosť

pod 120 bodov – nespokojnosť

DODACIE TERMÍNY – maximum dosiahnutých bodov	200 bodov
• Dodávka ihneď zo skladu s odloženou platbou 14 dní	200 bodov
• Dodávka ihneď na objednávku splatnosť 14 dní	190 bodov
• Dodávka do dvoch týždňov	170 bodov
• Dodávka do štyroch týždňov	165 bodov
• Dodávka do šiestich týždňov	165 bodov
• Dodávka do troch mesiacov	300 bodov

odráta sa:

- Nedodržanie termínu dodania	20 bodov
- Dodávka na zálohové platby	20 bodov

DODACIE TERMÍNY – hodnotenie

200 – 170 bodov – úplná spokojnosť

170 – 150 bodov – prevažná spokojnosť

150 – 135 bodov – čiastočná spokojnosť

pod 120 bodov – nespokojnosť

ZABEZPEČENIE SYSTÉMU MANAŽMENTU KVALITY DODÁVATEĽA – maximum
dosiahnutých bodov 200 bodov

- | | |
|---------------------------------------------------|-----------|
| 1. Spoločnosť má certifikovaný systém kvality | 200 bodov |
| 2. Spoločnosť má systém kvality nie certifikovaný | 180 bodov |

Celkové hodnotenie dodávateľa:

$(\text{kvalita} + \text{cena} + \text{dodacie termíny} + \text{SMK}) / \text{Počet hodnotiacich ukazovateľov} = x \text{ bodov}$

Celkové hodnotenie dodávateľa a zaradenie do nasledovných tried:

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| A – plne vyhovuje | 200 bodov |
| B – vyhovuje s podmienkou | 195 – 100 bodov |
| C – dodávateľ nevyhovuje | 95 bodov a menej |

Hodnotenie dodávateľov vykonáva príslušný referent nákupu na základe nasledovnej početnosti dodávky:

POČETNOSŤ DODÁVOK	CELKOVÉ HODNOTENIE (perióda)
Prvá dodávka	ihneď po dodaní
1- 2 dodávky za rok	1x za rok
dodávky 1x mesačne	hodnotiť 1x za rok
dodávky viackrát do mesiaca	1x za 6 mesiacov

Hodnotenie dodávateľa príslušný referent nákupu zaznamenáva do tlačiva pre hodnotenie dodávateľa a zároveň je potrebné viesť kartotéku podľa druhov materiálov. Každý druh materiálu má kartu materiálu, na ktorej je uvedený dodávateľ hodnotený po každej dávke a náhradní dodávateľia a ich hodnotenie.

Referent nákupu je zodpovedný za zaznamenávanie hodnotenia do kariet materiálov po každej dodávke.

5.1.2 Pravidlá pre hodnotenie dodávateľov „režijný materiál“

Pre hodnotenie dodávateľov režijného materiálu sú rozhodujúce nasledovné kritériá:

Maximálny počet bodov

1. Cena	5
2. Skúsenosti z minulosti	5
3. Referencie kvality	5
4. Spôsob dopravy	5
5. Termín dodania materiálu	5
6. Spoľahlivosť	<u>5</u>
Celkový počet bodov	30

Poverený pracovník obchodného úseku vyhodnotí dodávateľov na základe súčtu bodov a vyberá dodávateľa s najväčším počtom bodov. Hodnotenie vykonáva 1x ročne, vždy k termínu nákupu režijného materiálu vo veľkom a pre celú spoločnosť. O hodnotení vedie záznam, ktorý založí ku zoznamu predajcov režijného materiálu.

5.1.3 Hodnotenie dodávateľov pre nákup odborných služieb

Pri hodnotení dodávateľov odborných služieb sa posudzujú tieto kritéria:

Maximálny počet bodov

1. Cena	5
2. Skúsenosti z minulosti	5
3. Referencie kvality	5
4. Náklady na dopravu	5
5. Odborná spôsobilosť	5
6. Spoľahlivosť	<u>5</u>
Celkový počet bodov	30

Hodnotenie vykonáva vedúci obchodného úseku podľa potreby nákupu odborných služieb. Hodnotenie zapíše do záznamu a založí ho k zoznamu dodávateľov.

5.1.4 Hodnotenie dodávateľov pre nákup investícií (technických zariadení, meracích prístrojov a pod.)

	Maximálny počet bodov
1. Cena	5
2. Dosiahnutie kvalitatívnych parametrov	5
3. Referencie kvality	5
4. Náklady na dopravu	5
5. Servis	5
6. Spoľahlivosť	<u>5</u>
Celkový počet bodov	30

Hodnotenie vykonáva vedúci úseku nákupu podľa potreby nákupu investícií. O hodnotení vykoná záznamu a založí ho k zoznamu dodávateľov.

5.1.5 Overovanie kvality dodávateľov

V prípade potreby (zníženie kvality dodávaných výrobkov) príslušný pracovník úseku riadenia kvality vykoná previerky kvality dodávateľa. Zodpovednosť za organizačné zabezpečenie výkonu auditu má vedúci obchodného úseku. Výsledky previerky sú predkladané dodávateľovi, ktorý je povinný oznámiť stanovenú nápravu pre prípad zistenia nezhôd pri audite.

5.1.6 Overovanie výrobku dodávateľa zákazníkom

V prípade, že zákazník požaduje overenie kvality dodávateľa, výsledky tejto kontroly Kolarov a syn, s.r.o. preukazuje ako doklad kvality výrobku. Táto požiadavka musí byť stanovená v zmluve. Zodpovedosť za to, aby požiadavka odberateľa bola zakotvená v zmluve s dodávateľom, má riaditeľ spoločnosti.

5.2 Vnútorne audity zabezpečenia systému kvality

Cieľom systematických vnútorných auditov kvality bude:

- zistiť, či systém manažérstva kvality je účinný a zabezpečuje súlad s požiadavkami normy STN EN, ISO 9001:2000 a požiadavkami zákazníka
- poukázať na slabé miesta v zabezpečovaní kvality
- pôsobiť na prijímanie nápravných a preventívnych opatrení na odstránenie slabých miest, sledovať účinnosť prijatých nápravných a preventívnych opatrení
- zistiť, či systém manažérstva kvality je efektívne zavedený a či sa udržiava

Cieľ a rozsah auditu určí zmocnenec pre kvalitu na základe odporúčení vrcholového manažmentu. Záverečné správy z vnútorných auditov budú podkladom pre vstupy, pre preskúmanie manažmentom a pri prijímaní nápravných a preventívnych opatrení, hodnotení ich účinnosti a sledovaní efektívneho fungovania systému manažérstva kvality.

Navrhujem vykonať tieto druhy auditov:

Audit systému manažérstva kvality – účelom je posúdiť účinnosť systému manažérstva kvality prostredníctvom zistenia, či posudzovaný systém obsahuje všetky požadované prvky, účelom je aj posúdenie poznatkov a vedomostí zamestnancov, ktorí sú do procesu zabezpečovania kvality zapojení a preskúmanie praktickej aplikácie jednotlivých prvkov normy, z ktorých posudzovaný systém kvality pozostáva.

Audit procesu – hodnotí účinnosť systému manažérstva kvality prostredníctvom poznatkov personálu, obsahu a účelnosti postupov a procesov systému manažérstva kvality.

Audit výroby – posudzuje účinnosť zabezpečovania kvality prostredníctvom počtu hotových výrobkov.

Proces realizácie interných auditov popisujú nasledujúce podkapitoly.

5.2.1 Plánovanie vnútorných auditov

Plán auditu na nasledujúci rok vypracuje a predloží vedeniu spoločnosti manažér kvality najneskôr mesiac pred začiatkom nasledujúceho kalendárneho roka. Z tohto plánu je zrejmé, ktorý prvok normy je treba v systéme manažmentu kvality preveriť, v akom termíne (upresnený na týždeň), ktorých úsekov v spoločnosti sa tento prvok týka.

Zodpovednosť za vypracovanie plánu vnútorných auditov má manažér kvality. Mal by obsahovať dokument „Plán interných auditov“. Plán vnútorných auditov musí schváliť riaditeľ spoločnosti do 31.12. nasledujúceho kalendárneho roka.

V prípade, že sa na ktoromkoľvek mieste systému manažérstva kvality vyskytne odchýlka alebo nehoda v období medzi plánovanými auditmi, je potrebné vo vrcholovom manažmente posúdiť jej závažnosť a v prípade potreby určiť termín realizácie naplánovaného auditu. Neplánovaný audit má prednosť pred plánovaným, zaznamenáva sa do plánu previerok.

5.2.2 Tým audítorov

Je potrebné určiť vedúceho audítora a členov tímu, ktorí boli vyškolení akreditovanou osobou na vnútorný audit systému manažérstva kvality. Tým má minimálne dvoch audítorov, musia byť nezávislí na auditovanej oblasti. Vedúcemu audítorovi manažér kvality predloží vyplnené tlačivo „Požiadavka na výkon vnútorného auditu“, kde je potrebné uviesť predmet, účel, miesto a termín auditu, tím audítorov a predložené podklady na audit (potrebnú dokumentáciu, správu z predchádzajúceho auditu).

Audítorov manažér kvality vyberá spomedzi dokladovaných vyškolených interných audítorov v spoločnosti tak, aby bola dodržaná nezávislosť. Vedúcim tímu vnútorného auditu môže byť audítor, ktorý bol aspoň dvakrát členom audítorského tímu.

Kvalifikačné zabezpečenie auditov – audítori musia mať minimálne stredoškolské vzdelanie, absolvovať výcvik v potrebnom rozsahu pre spôsobilosť k vykonávaniu vnútorných auditov, mať praktické skúsenosti z auditovanej oblasti, musia byť objektívni, schopní analyzovať zistenia pri audite.

5.2.3 Príprava na audit

Vedúci audítor predloží vedúcemu preverovaného úseku zoznam otázok na audit. Otázky vedúci úseku preštuduje, prípadné nazrovanosti prejedná s vedúcim tímu audítorov.

Vedúci audítor v spolupráci s manažérom kvality vypracuje program auditu, kópia programu zostáva vedúcemu audítorovi, druhú kópiu dostane vedúci preverovaného úseku. Vedúci úseku spolu s preverovanými útvarmi pripraví dokumentáciu, ktorú bude potrebné predložiť k vykonaniu vnútorného auditu.

Vedúci úsekov sú povinní oboznámiť zamestnancov, ktorých sa auditované činnosti týkajú, aby boli tímu audítorov vo vopred stanovenú alebo dohodnutú dobu k dispozícii a boli na vnútorný audit pripravení.

Vedúci tímu audítorov dá k dispozícii vedúcemu úseku zoznam otázok týkajúcich sa auditovanej problematiky, vedúci úseku a zainteresovaní zamestnanci sú povinní si ich preštudovať a pripraviť si odpovede.

Podklady potrebné na vykonanie vnútornej previerky sú:

- 1) Organizačné smernice, pracovné inštrukcie, kontrolné a skúšobné postupy
- 2) Nápravné a preventívne opatrenie, prijaté na základe predchádzajúcich auditov a záznamy o ich plnení
- 3) Program auditu
- 4) Príprava ostatných dokumentov
- 5) Oboznámenie zamestnancov s auditom

5.2.4 Uskutočnenie vnútorných auditov

Vykonanie vnútorného auditu musí prebiehať podľa dohodnutého programu v zmysle požiadavky na vykonanie vnútorného auditu. Všetci auditovaní zamestnanci sú povinní umožniť prístup audítorom k požadovaným dokumentom. Zamestnanci preverovaných pracovísk počas doby vykonávania auditu sú uvoľnení zo svojich pracovných povinností priamym nadriadeným. Všetci zamestnanci preverovaného úseku sú povinní spolupracovať s audítormi. V priebehu vykonania auditu audítori zaznamenávajú zistenie do monitorovaných otázok a zároveň ich pre danú oblasť vyhodnotia. V prípade zistenia

nezhody audítori zaznamenávajú do monitorovaných otázok objektívny dôkaz nezhody. Popis nezhody je uvedený v správe auditu.

5.2.5 Hodnotenie výsledkov auditu

Za každú splnenú otázku zoznamu, ktorý predloží vedúci audítor je možné prideliť maximálne 10 bodov. Hodnotenie funkčnosti systému je potrebné hodnotiť nasledovne:

Predmet otázky	Vyhodnotenie otázok			
Systém managementu kvality je uspokojivo dokumentovaný	Áno	Nie	Áno	Áno/nie
V praxi je uspokojivo preukázaný	Áno	Áno	prevažne	Nie
Počet bodov	10	6	4	0

Tab.: Hodnotenie funkčnosti systému

Hodnotenie otázok v zmysle uvedenej tabuľky:

- 10 bodov – prvok systému manažérstva kvality je uspokojivo určený a správne používaný
- 6 bodov – prvok systému manažérstva kvality je uspokojivo definovaný, ale je uspokojivo používaný
- 4 body – prvok systému manažérstva kvality je uspokojivo definovaný, ale v praxi je neuspokojivý
- 0 bodov – prvok manažérstva kvality nie je uspokojivý ani v dokumentácii ani v praxi

Funkčnosť systému manažérstva kvality navrhujem vyjadriť v percentách:

$(\text{počet dosiahnutých bodov} \times 100\%) / \text{počet možných bodov}$

Kritéria pre stanovenie funkčnosti systému manažérstva kvality podľa získaného % zo všetkých otázok interného auditu:

100% - 90% Systém manažérstva kvality vyhovujúci
89,9% - 75% Systém manažérstva kvality vykazuje malé nedostatky
74,9% - 60% Systém manažérstva kvality vykazuje veľké nedostatky
59,9% - 0% Systém manažérstva kvality má veľké nedostatky

5.2.6 Monitorovanie odstránenia nezhôd z predchádzajúceho auditu

Vedúci audítor zodpovedá za monitorovanie odstránenia nezhôd z predchádzajúceho auditu, sledovanie účinnosti prijatých nápravných a preventívnych opatrení. V správe z vnútorného auditu vedúci audítor uvedie stručný popis, resp. spôsob odstránenia týchto nezhôd.

5.2.7 Prejednanie výsledkov auditu s auditovaným úsekom

Tým audítorov s vedúcim preverovaného úseku, prípadne s vedúcimi zamestnancami úseku, prejedná výsledky auditu. Manažment zodpovedný za auditovanú oblasť zabezpečí, aby sa činnosti, ktoré majú odstrániť v zmysle výsledkov vnútorného auditu, teda zistené nezhody a ich príčiny, zrealizovali bez zbytočného odkladu.

5.2.8 Zdokumentovanie výsledkov auditu

Každý audit musí byť zdokumentovaný. Vedúci audítor vypracuje správu z vnútorného auditu a uvedie v nej:

- Poradové číslo správy
- Dátum auditu
- Auditovanú činnosť a úsek
- Mená vedúceho a členov tímu audítorov
- Cieľ auditu
- Zistenia
- Odporúčané nápravné opatrenia

- Výsledky z monitorovania nezhôd z predchádzajúceho interného auditu
- Prílohy
- Popisy
- Rozdeľovník

V správe sa môže uviesť i návrh termínu ďalšieho vnútorného auditu, buď podľa plánu vnútorných auditov alebo podľa potreby a zistených nedostatkov aj skôr. Správu predloží vedeniu spoločnosti do siedmych dní od skončenia auditu. Po ukončení auditu a vypracovaní správy manažér kvality prejedná s vedením spoločnosti všetky zistenia, závery, odporúčenia, návrhy nápravných a preventívnych opatrení.

Číslovanie, rozdeľovanie a archivovanie správ z auditov

Správy z interných auditov sa majú číslovať nasledovane:

xx/XY/rok – xx je poradové číslo interného auditu

– XY je číslo auditovaného prvku normy STN EN ISO 9001:2000

Originál správy z interného auditu archivuje manažér kvality, ďalšie kópie správy sa predložia vedúcim preverovaných úsekov.

5.2.9 Odovzdanie správy vedeniu

Správu o vykonaných vnútorných auditoch predloží manažér kvality na rokovanie vrcholovému manažmentu.

Vrcholový manažment správu prerokuje, porovnáva dosiahnuté výsledky s určenými cieľmi a stanoví nápravné a preventívne opatrenia. Ak boli zistené kritické chyby a nezhody, je potrebné zaviesť okamžité opatrenia.

5.3 Systém elektronickej výmeny dát (EDI)

Elektronická výmena dát znamená elektronický prenos štandardizovaných obchodných sortimentov v počítačovej sieti rôznych organizácií.⁹ Keďže v spoločnosti Kolarov a syn by mala slúžiť v počiatku ako nástroj na zadávanie objednávok, odporúčam výmenu dokumentov medzi dodávateľmi Kolarov a syn, s.r.o.

Tento typ komunikácie umožní, aby podnik, ktorý takto prijme určitý dokument, mohol tento dokument priamo spracovať a spustiť na jeho základe automaticky náväzné aktivity. EDI tak nahrádza tradičný systém prenosu informácií, resp. dokumentov – poštu, telefón a fax, ale nejde tu len o náhradu, lebo EDI poskytuje mnoho ďalších informačných možností.

Pri správnom využívaní systému EDI pôjde o prenos štandardizovaných dokumentov, čo v podstate znamená kompatibilitu informačných logistických databáz medzi spoločnosťou Kolarov a syn a dodávateľmi.

Zavedenie tejto progresívnej formy zadávania objednávok by si nemalo vyžadovať na začiatku značné investície, keďže v podniku je dobré počítačové vybavenie. Tým manažment získa čas, ušetrený vo fáze zadávania objednávok. Dôjde k úplnej výmene informácií, a tým aj k zúročeniu vložených investícií.

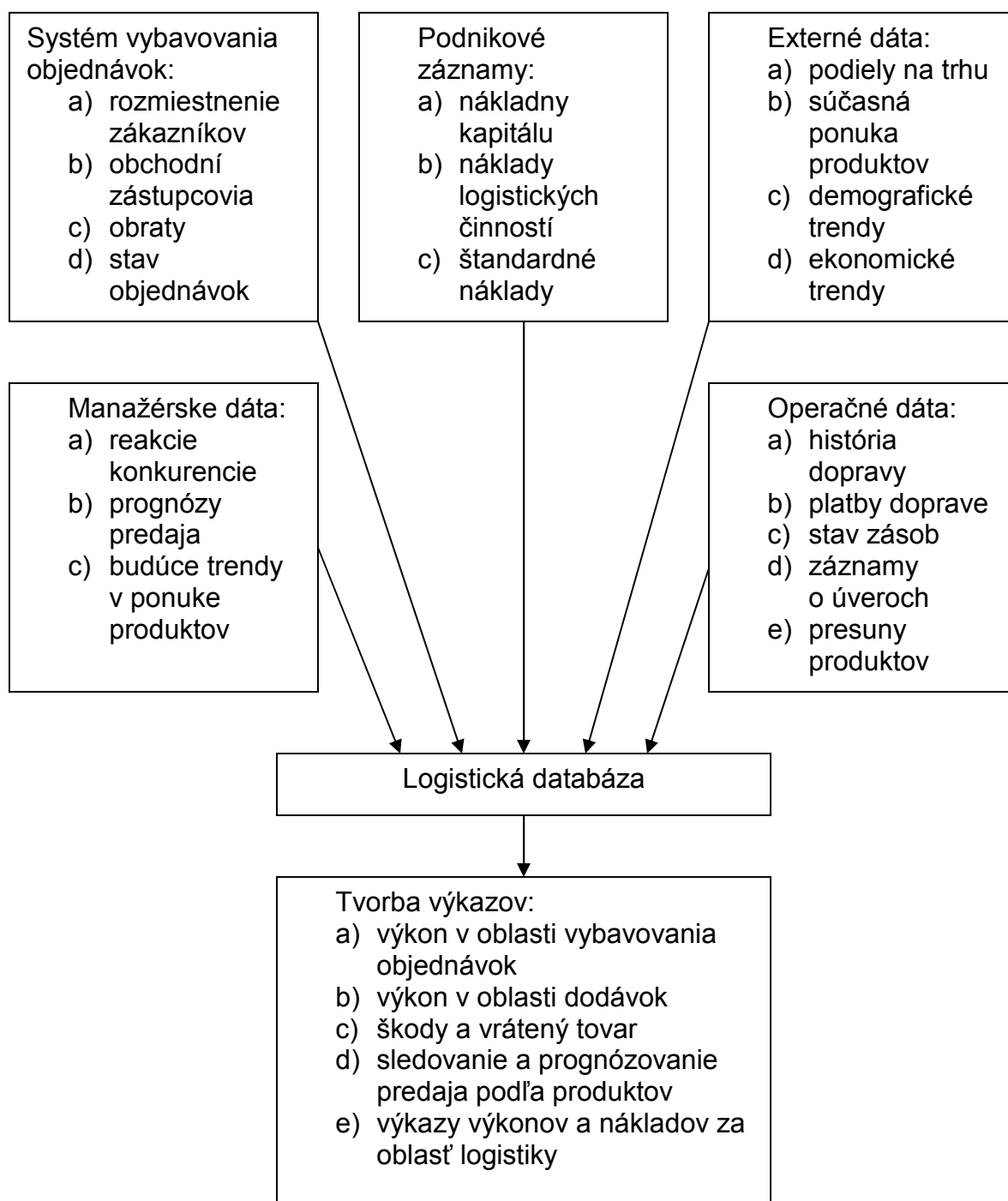
K tomu musí byť v podniku vytvorená zdrojovo zodpovedajúca logistická databáza, ktorá by mala zahŕňať:

- systém vybavovania objednávok
- podnikové záznamy
- externé dáta o danom odvetví
- manažérske dáta
- operačné dáta

5.3.1 Vytvorenie logistickej databázy

Databáza by mala obsahovať počítačové súbory, ako napr. : systém platieb dopravy, stav zásob, otvorené objednávky, zrušené objednávky a štandardné náklady pre rôzne logistické, marketingové a výrobné činnosti.

⁹ Dupál, A.: Logistická podpora výrobného procesu. Bratislava, vyd. Ekonóm 2002, s.174



Obr.9 Najdôležitejšie zdroje informácií pre logistickú databázu

5.3.2 Štandardy elektronickej výmeny dát

Ako som už spomínal, fungovanie EDI vyžaduje predovšetkým kompatibilitu obidvoch počítačových prostredí. Okrem toho užívatelia EDI musia využívať rovnaké komunikačné štandardy. Znamená to, že dokumenty sa prenášajú určitou rýchlosťou a prostredníctvom

špecifických zariadení, pričom zariadenie na strane príjemcu musí byť schopné akceptovať rýchlosť zo zariadenia odosielateľa. Navyiac musia obidvaja používať rovnaký počítačový jazyk alebo štandard zasielania správ. To znamená, že Kolarov a syn a aj dodávateľ, ak chcú komunikovať prostredníctvom EDI, musia používať zhodnú definíciu slov, kódov a symbolov a ďalej aj zhodný formát a spôsob prenosu.

5.3.3 Protokoly elektronickej výmeny dát

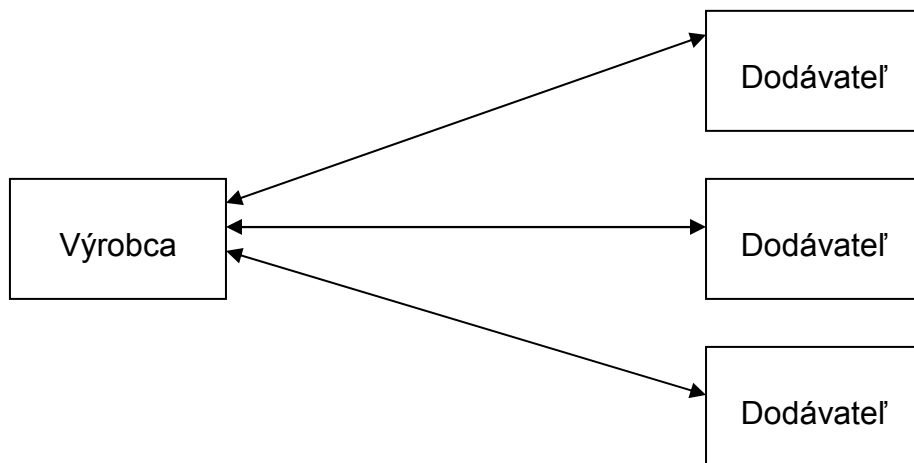
Všeobecným problémom v oblasti EDI je veľké množstvo protokolov, ktoré sa dnes v systémoch EDI používajú. Existujú však systémy úplne unikátne, vytvorené a používané jedným podnikom. Niektoré systémy sa presadili ako štandard v rámci určitých odvetví alebo sektorov (potravinársky, automobilový, maloobchodný, skladovací alebo chemický).

5.3.4 Typy systémov elektronickej výmeny dát

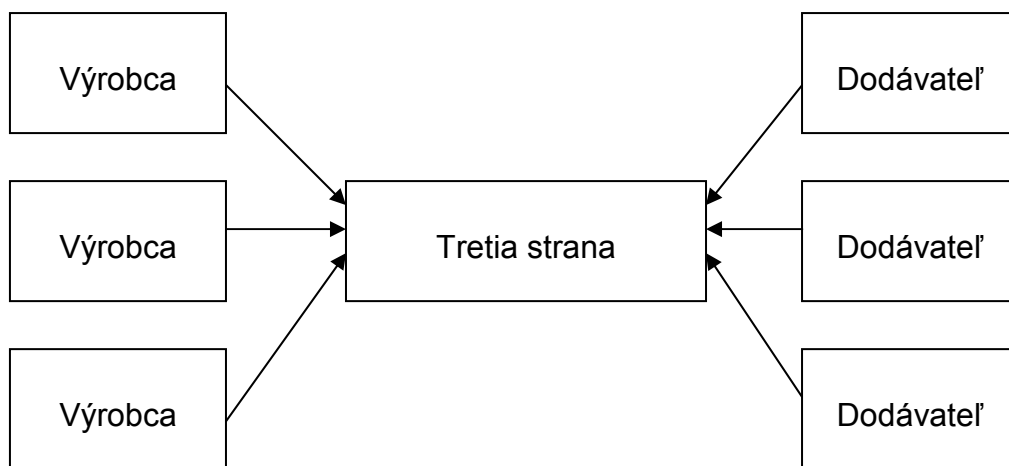
V súčasnosti sú hlavnými typmi systému EDI:

- 1) tzv. Proprietárne systémy (One – to – many)
- 2) Siete prídávajúce hodnotu (Value – Added Networks, VAN)
- 3) Systémy sektorových asociácií

Pre spoločnosť Kolarov a syn odporúčam skôr druhý systém, teda systém VAN. Hlavný rozdiel medzi VAN a proprietárnym systémom je znázornený na obrázkoch 9 a 10.



Obr. 10 Proprietárny systém (one – to- many)



Obr. 11 Sieť prídávajúce hodnotu (Value – Added Networks, VAN)

Hlavnou nevýhodou systému One-to-many je, že je veľmi nákladný a výrobca musí byť relatívne veľký a silný, musí presvedčiť dodávateľov, aby sa stali súčasťou tejto siete.

Pre spoločnosť Kolarov a syn by bolo lepšie využiť systém Many-to-many. V rámci tohto systému by prebiehali všetky prenosy dokumentov a dát prostredníctvom tretej strany, t.j. prostredníctvom clearingového strediska (clearing house), ktoré by dokumenty sústreďovalo, triedilo a distribuovalo ďalej.

Spoločnosť Kolarov a syn by do tohto strediska posielala všetky objednávky pre rôznych dodávateľov. Stredisko objednávky roztriedi podľa dodávateľov a presunie ich príslušnému dodávateľovi. Zasielanie objednávok pomocou strediska by znamenalo ako pre Kolarov a syn,

tak aj pre dodávateľov úsporu nákladov súvisiacich s prechodom na kompatibilné siete a podniky by si mohli nechať v súčasnosti používaný softvér.

Prevody dát medzi rôznymi štandardmi by uskutočňovalo práve clearingové stredisko. To predstavuje v porovnaní s proprietnými systémami významnú výhodu. Užívatelia sa nemusia zaoberať ani štandardami EDI a s nimi súvisiacimi problémami, to by mohlo podstatne zúžiť náklady na zavedenie systému v spoločnosti Kolarov a syn a súčasne skrátiť dobu na zavedenie tohto systému.

Ďalšou výhodou je, že siete pridávajúce hodnotu obvykle využívajú funkciu elektronickej pošty, tzn. že objednávky a ďalšie dokumenty neputujú priamo do systému príjemcu, ale príjemca si ich môže vyzdvihnúť vždy, keď to uzná za vhodné.

Medzi ďalšie výhody patrí aj možnosť začlenenia proprietárnych systémov. To znamená, že dodávateľ, ktorý by mal zákazníka používajúceho proprietárny systém, nemusí mať špeciálny terminál zvlášť pre každý z týchto systémov.

6 Podmienky realizácie návrhu a jeho prínosy

6.1 Podmienky realizácie návrhu

Jednou z najdôležitejších podmienok realizácie návrhu riešenia je vytvorenie pozície manažéra, ktorého pracovnou náplňou bude hodnotenie a klasifikácia dodávateľov. Táto činnosť bude umožňovať efektívnejšiu kooperáciu v rámci dodávateľsko-odberateľských vzťahov. Záujemca pre túto pozíciu bude musieť absolvovať zaškolenie, ktoré zvýši jeho kvalifikáciu v tejto oblasti. Z hľadiska zlepšenia logistiky obstarávania bude prínosné, ak firma aspoň raz ročne zoznámi svojich dodávateľov s výsledkami ich hodnotení.

6.2 Prínosy zo zavedenia elektronickej výmeny dát

Môžeme medzi ne zaradiť:

- zníženie objemov papierovania
- vyššia presnosť vzhľadom na obmedzenie manuálneho spracovania
- vyššia rýchlosť prenosu objednávok a ďalších dát
- obmedzenie kancelárskych prác (administratívy) pri zadávaní dát, zakladaní, zasielaní dokumentov poštou a pri súvisiacich činnostiach
- zlepšená dostupnosť informácií vzhľadom k urýchleniu avizovania a oznamovania o zásielkach
- znížené náklady na podávanie objednávok, ich spracovanie

Po zavedení systému EDI by spoločnosť Kolarov a syn mohla prejsť do ďalšej fázy, a to k systému nákupu pomocou JIT II.

6.3 Zdokonaľovanie nákupu a zásobovania (obstarávacej logistiky) prostredníctvom systému JIT II

Systém JIT II je progresívnym typom usporiadania vzťahov pri nákupe materiálov, ktorý uplatňuje princípy JIT v oblasti nákupu. Podobne ako systém JIT I, systém JIT II sa zameriava na odstraňovanie strát, redundancií a nadmernej administratívy, čím docieľuje zvýšenie kvality, rýchlosti odozvy a inovácií nákupných činností. Predstavuje typ aliančných

vzťahov medzi kupujúcou a predávajúcou organizáciou. Termín „JIT II“ použila po prvýkrát pre označenie tohto typu vzťahov spoločnosť Bose Corporation.

V rámci systému JIT II umiestňuje dodávateľ svojho zamestnanca priamo do sídla kupujúcej organizácie, kde tento pracovník vykonáva súčasne funkciu nákupcu, plánovača i obchodníka. Okrem spoločného umiestnenia sa JIT II od bežných dodávateľských vzťahov odlišuje možnosťou súbežného inžinierstva a stáleho zdokonaľovania procesov.

Medzi prínosy, ktoré dodávateľ vďaka tomuto usporiadaniu získava, patrí:

- väčšia integrácia so zákazníkom
- zlepšená komunikácia
- efektívnejšie administratívne procesy
- úspora „predajného úsilia“

Postupnosť krokov realizácie informačných tokov v systéme JIT II by mala byť nasledovná:

1., 2. krok: Dodávateľ preradí na iné úlohy svojho pôvodného obchodného zástupcu a spoločnosť Kolarov a syn, s.r.o. preradí na iné úlohy pracovníka nákupu, zaisťujúceho doposiaľ materiál od dodávateľa.

3. krok: V plnej implementácii JIT II preradí spoločnosť i pracovníka pre plánovanie materiálov.

4. krok: Dodávateľ nahradí nákupcu, plánovača a obchodníka jedinou osobou, odborníkom, ktorá bude mať detašované pracovisko v sídle spoločnosti Kolarov a syn, s.r.o.

5. krok: Daný odborník by mal pracovať v podniku na plný úväzok, najlepšie v oddelení nákupu.

6. krok: Zástupca odberateľa v spoločnosti Kolarov a syn, s.r.o. by sa mal naplno zapájať aj do procesu plánovania a nákupu. Mal by pracovať priamo so systémom pre plánovanie materiálových potrieb, aby vedel, kedy má presne vyslať objednávku do svojho materského podniku. Neodporúčal by som, aby objednával materiál aj od iných dodávateľov.

7. krok: Kolarov a syn, s.r.o. poskytne zástupcovi dodávateľa zamestnanecký preukaz, aby mal voľný prístup k technickým pracovníkom a do výrobných kapacít podniku. Ak sa práve nezaoberá plánovaním alebo objednávaním materiálov, spolupracuje v rámci tzv. súbežného inžinierstva s pracovníkmi vývojového oddelenia zákazníka.

8. krok: Dodávateľ aj spoločnosť Kolarov a syn, s.r.o. môžu v budúcnosti neustále vylepšovať proces nákupu.

Po zavedení systému JIT II by mali byť vzťahy medzi Kolarov a syn, s.r.o. a dodávateľom natoľko previazané, že by nemal vyskytnúť žiadny problém vo fáze nákupu a s tým by bola vyriešená prvá – hraničná oblasť.

Záver

Diplomová práca aplikuje teoretické poznatky v strojárskom podniku Kolarov a syn, s.r.o., Poprad, čoho prínosom je možné zefektívnenie procesu nákupu a zásobovania (obstarávacej logistiky).

Prvá kapitola analyzuje súčasnú situáciu v spoločnosti Kolarov a syn, spol. s r.o.. Dokumentuje spôsob a miesto vykonávania podnikania a jednotlivých logistických činností.

Druhá kapitola definuje ciele riešenia, ktoré sú sledované a navrhuje metódy a postupy, ktoré sú kompetentné pre splnenie daných cieľov.

Tretia kapitola obsahuje analýzu súčasnej situácie nákupu, výroby, predaja v podniku Kolarov a syn, s.r.o. a snaží sa o vytypovanie základných nedostatkov v tomto podniku.

Štvrtá kapitola vymedzuje logistické koncepcie a systémy, ktoré sú rozvinuté v nasledujúcich častiach práce. Bližšie definuje perspektívne využitie budúcich trendov a možné smerovanie vývoja logistiky. Poukazuje na efektívnu lokalizáciu týchto metód v prostredí podniku.

Cieľom piatej kapitoly je konkrétny návrh opatrení, ktoré by bolo potrebné v podniku uskutočniť pre zdokonalovanie logistických činností v podniku, a to nákupu a zásobovania (obstarávacej logistiky).

Na piatu kapitolu úzko nadväzuje šiesta kapitola, ktorá sa venuje aplikácii navrhutej logistiky obstarávania.

Jednu z možností ako zefektívniť proces nákupu, predstavuje zavedenie výberu a hodnotenia spoľahlivosti dodávateľov. Je súčasťou plánovaného zavedenia normy ISO 9001:2000. Ďalšiu možnosť z kvalitnenia logistických činností môžu zabezpečiť vnútorné audity kvality, ktoré je potrebné vykonať na základe certifikácie.

Progresívnejšia forma objednávaní prostredníctvom EDI môže v ďalšom období pozitívne vplývať aj na ostatné články logistického reťazca. Integrovaný informačný systém by mal podporiť snahu podniku o skvalitnenie procesov rámci TQM. Tieto systémy znižujú objem manuálnej papierovej dokumentácie, skracujú dobu a zvyšujú spoľahlivosť cyklu objednávky. Navyše poskytujú možnosť získať aktuálne informácie o dostupnosti zásob, stave objednávok a dodávok. Zavedenie EDI umožňuje podniku prejsť na proces nákupu a zásobovania pomocou systému JIT II, čo by sa pozitívne prejavilo aj v nadväzných činnostiach.

Medzi hlavné prínosy uvedených návrhov zlepšení, ktoré sú v súčasnom konkurenčnom prostredí potrebné, môžeme zaradiť zníženie nákladov a úsporu času, a tým zvýšenie zisku, rast trhového podielu a konkurencieschopnosti podniku. Konkurenčnú výhodu zaistí podniku prístup k aktuálnym informáciám, väčšia miera integrácie a efektívnej komunikácie so zákazníkmi.

Použitá literatúra

Monografie:

- [1] BALLOU, R.H.: Basic Business Logistics. Prentice Hall, Englewood Clifffness 1987
- [2] CHRISTOPHER, M.: Logistika v marketingu. Přel.Prokeš R., Praha Management Press 2000, 166s. ISBN 80-7261-007-4
- [3] ČERVEŇAN, Š.: Logistika. Bratislava, STU 2002
- [4] DUPAL, A.: Logistická podpora výrobného procesu. Bratislava, vyd. Ekonóm 2002
- [5] DUPAL, A., MAJTÁN, M.: Manažment projektov. Bratislava, vyd. Ekonóm 2003
- [6] DUPAL, A.: Vnútropodnikový manažment výroby. Bratislava, vyd. Ekonóm 1998
- [7] KUBIŠ, J.: Logistika. Bratislava, Elita 1993
- [8] LAMBERT, M.D., STOCK, R.J., ELLRAM, M.L.: Logistika. Praha, Computer press 2000
- [9] LEŠČIŠIN, M., STERN, J., DUPAL, A.: Manažment výroby. Bratislava, vyd. Expol 2002
- [10] PERNICA, P.: Logistický manažment. Praha, Radix s.r.o. 1998
- [11] SCHULTE,CH.: Logistika. 1 vyd. Praha:Victoria Publishing, 1994, 301s. ISBN 80-85605-87-2
- [12] STERN, J.: Logistika v manžmente výroby. Bratislava, vyd. Ekonóm 1996
- [13] STERN, J., DUPAL, A.: Logistika. Bratislava, vyd. Ekonóm 1999
- [14] SVOBODA, V., LATÝN, P.: Logistika. Praha, ČVUT 1998
- [15] TOMEK,J.,HOFMAN,J.: Moderní řízení nákupu podniku. 1.vyd. Praha Management Press 1999, 276s. ISBN 80-85943-73-5
- [16] TOMEK,G.,TOMEK,J.: Náкупní marketing.1 vyd. Praha: GRADA Publishing 1996, 176s. ISBN 80-85623-96-X
- [17] VIESTOVÁ, K.: Distribúcia a logistika. Bratislava 1993

Iné zdroje:

Interné materiály spoločnosti Kolarov a syn, s.r.o.